

**ANDRÉ BERNARDO GONÇALVES NICOLAY**

**EMPRESAS RESPONSÁVEIS E CONSUMIDORES CONSCIENTES:  
CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE**

**FLORIANÓPOLIS  
2003**

ANDRÉ BERNARDO GONÇALVES NICOLAY

**EMPRESAS RESPONSÁVEIS E CONSUMIDORES CONSCIENTES:  
CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE**

Trabalho de Conclusão de Estágio  
apresentado à disciplina Estágio  
supervisionado – CAD 5236, como requisito  
parcial para obtenção do grau de Bacharel  
em Administração da Universidade Federal  
de Santa Catarina, área de concentração  
em gestão ambiental.

Professor orientador: Dr. Pedro Carlos Schenini

FLORIANÓPOLIS  
2003


ANDRÉ BERNARDO GONÇALVES NICOLAY

**EMPRESAS RESPONSÁVEIS E CONSUMIDORES CONSCIENTES:  
O CAMINHO PARA A SUSTENTABILIDADE**

Este Trabalho de Conclusão de Estágio foi julgado adequado e aprovado em sua forma final pela Coordenadoria de Estágios do Departamento de Ciências da Administração da Universidade Federal de Santa Catarina em fevereiro de 2004.

Prof. Sinésio Stefano Dubiela Ostroski  
Coordenador de Estágios

Apresentada à Banca Examinadora integrada pelos professores:



Prof. Dr. Pedro Carlos Schenini  
Orientador



Prof. Msc. Alexandre Marino  
Membro



Prof. Espiridião Amin Helou Filho  
Membro

Dedico este trabalho aos meus maravilhosos filhos, Lucca e Nadine, que são o Sol e a Lua do meu dia a dia.

Agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para que eu chegasse até aqui. Em especial, aos meus pais Ronaldo e Eneida, que me propiciaram uma ótima educação; a minha companheira Claudine, sem a qual não teria conseguido concluir o curso; a minha irmã Eloah, pelos constantes incentivos; a todos os professores, desde os do maternal até os atuais, e aos cidadãos brasileiros que, através de seus impostos, mantêm a universidade pública e gratuita.

*Não palmilhe sempre o mesmo caminho, passando somente por onde outros já passaram. Abandone ocasionalmente o caminho trilhado e embrenhe-se na mata. Certamente descobrirá coisas nunca vistas, insignificantes, mas não as ignore. Prossiga explorando tudo sobre elas; cada descoberta levará a outra. Antes do esperado, haverá algo que mereça reflexão.*

*Alexandre Graham Bell (1877)*

## RESUMO

NICOLAY, André Bernardo G. **Empresas ambientalmente responsáveis e consumidores conscientes: o caminho para a sustentabilidade**. 2003. (77f.). Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

Neste início de século XXI, a explosão da comunicação tornou os problemas ambientais evidentes demais para que continuassem sendo ignorados. Faz-se necessário o estabelecimento de novos padrões de produção e consumo, sendo esta uma questão condicionante para o Desenvolvimento Sustentável (DS) tão em voga atualmente. Este estudo pretende ampliar os conhecimentos a respeito da revolução ambiental que está ocorrendo no mundo dos negócios, aborda inicialmente a questão da degradação ambiental e a noção de DS, num segundo momento, destaca as alterações competitivas alcançadas por empresas que se tornam ambientalmente responsáveis, e finalmente, destaca a importante contribuição destas empresas e dos consumidores conscientes para a sustentabilidade do planeta. O procedimento metodológico adotado foi de natureza exploratória. A pesquisa foi feita através de uma revisão bibliográfica em livros, monografias, teses, revistas e Internet.

Palavras-chave: empresas ambientalmente responsáveis, competitividade, tecnologias limpas, sustentabilidade, consumo consciente.

## ABSTRACT

NICOLAY, André Bernardo G. **Environmentally responsible companies and conscientious consumers: the way for sustainability.** 2003. (77p.). Internship Conclusion Assignment (Graduation in Administration), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

In the beginning of this XXI century, the communication explosion has turned environmental problems so obvious to continue being ignored. It becomes necessary the establishment of new production and consumption standards, being the condition matter for the Sustainable Development (SD) so currently up-to-date. This study intends to extend the knowledge regarding the environmental revolution that is occurring in business, initially approaching the environmental degradation matter, and the notion of SD, at a second moment, emphasizes the competency changes reached by environmentally responsible companies and finally the important contribution of those companies and conscientious consumers for the planet's sustainability. The methodological procedure adopted was of exploratory nature. The research was made through a bibliographical revision in books, monographs, thesis, magazines and Internet.

Key words: environmentally responsible companies, competency, conscientious consumers, environmental technologies, sustainability.



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
1.1 JUSTIFICATIVA.....	10
1.2 OBJETIVOS.....	11
1.2.1 OBJETIVO GERAL .....	11
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>12</b>
2.1 DEGRADAÇÃO DO MEIO AMBIENTE.....	12
2.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....	17
2.3 TECNOLOGIAS LIMPAS .....	22
2.3.1 TECNOLOGIAS LIMPAS PRODUTIVAS.....	23
2.3.2 TECNOLOGIAS LIMPAS GERENCIAIS.....	23
2.3.2.1 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA).....	24
2.3.2.1.1 Etapas do sistema de gestão ambiental .....	25
2.3.2.1.2 Vantagens da implantação de um SGA .....	30
2.3.2.2 ISO 14000.....	32
2.4 MARKETING VERDE .....	36
2.4.1 COMPETITIVIDADE VERDE.....	47
2.4.2 INOVAÇÃO.....	50
2.4.3 ROTULAGEM AMBIENTAL .....	55
2.4.4 EMBALAGENS.....	57
2.5 CONSUMO CONSCIENTE.....	61
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>67</b>
<b>4 ANÁLISE DAS OBSERVAÇÕES.....</b>	<b>68</b>
4.1 AÇÕES SUSTENTÁVEIS.....	68
4.2 ALTERAÇÕES COMPETITIVAS .....	69
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>71</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>73</b>
<b>BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA .....</b>	<b>77</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este estudo desenvolve-se num contexto onde a preocupação com o meio ambiente ganhou representatividade em todas as esferas sociais; setor público, setor privado, terceiro setor e o cidadão comum, todos estão muito atentos aos sinais de saturação que o planeta vem apresentando nas últimas décadas. Neste início de século XXI, a explosão da comunicação tornou os problemas ambientais evidentes demais para que continuassem ignorados. Faz-se necessário o estabelecimento de novos padrões de produção e consumo, sendo esta uma questão condicionante para o desenvolvimento sustentável tão em voga atualmente.

Existe o sentimento de urgência em se caminhar na direção de um futuro sustentável, embora não haja consenso, nem popular, nem científico do que seja a sustentabilidade. A sociedade está alerta e pronta para atuar no sentido de permitir que as próximas gerações tenham condições dignas de vida no planeta Terra, equacionando de forma equilibrada as variáveis, econômica, social e ambiental.

As empresas sempre foram acusadas de serem as principais causadoras de impactos significativos ao meio ambiente, porém também são importantes agentes de modificação social e podem contribuir efetivamente para a minimização destes efeitos negativos que a sociedade moderna, com seus ferozes hábitos de produção e consumo, impõem à natureza.

Neste estudo, uma das finalidades principais é evidenciar como as organizações podem ser ambientalmente responsáveis e manterem-se competitivas, assim como evidenciar as ações sustentáveis dessas organizações e dos consumidores conscientes para a causa da sustentabilidade.

A gestão ambiental, o consumo consciente e o meio ambiente formam um sistema que é capaz de redirecionar a economia em direção ao Desenvolvimento

Sustentável (DS).

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Macedo (1994) coloca que a responsabilidade ambiental de uma nação deve ser proposta e implantada, pelas instituições governamentais, principalmente, mas para que ocorra o estabelecimento de ações sustentáveis, de forma efetiva, deve haver uma grande educação social no sentido da preservação e conservação ecológica. As empresas e os consumidores são importantes agentes de conscientização da causa ecológica.

A responsabilidade ambiental das empresas está associada a uma nova visão empresarial que observa os princípios da sustentabilidade em todas as suas atividades, visando realizar interações benéficas entre meio ambiente, organizações e sociedade. O grande desafio organizacional é equacionar essa responsabilidade com a sua condição competitiva.

O fenômeno da conscientização dos consumidores é bastante recente. Nas décadas de 80 e 90, houve uma grande conscientização da causa ecológica em todo mundo e o surgimento do consumidor “verde”. Neste início de século, surge o conceito de consumidor “consciente”, um consumidor que leva em conta o impacto de suas ações sobre a economia, a sociedade e o meio ambiente toda vez que usa água e energia, quando descarta o lixo e quando vai às compras.

Estes dois temas: responsabilidade ambiental empresarial e consumo consciente são diretamente ligados à noção de Desenvolvimento Sustentável e às suas premissas de eficiência econômica, equilíbrio ecológico e justiça social. Partindo desta constatação, fica evidente a importância da elaboração deste estudo.

Depois das conferências de 1972, em Estocolmo, e de 1992, no Rio, um

número cada vez maior de autores se dedicam à causa ambiental. Esta causa, na verdade, passou a ser mais relevante neste início de século XXI, a ponto de alguns estudiosos compararem a conscientização do movimento ecológico com a universalização da ciência e da tecnologia do século XIX e XX (LEIS, apud BRANDENBURG, 1992, p. 61).

## 1.2 OBJETIVOS

Após a definição do problema, foram estabelecidos os objetivos, geral e específico, com a intenção de clarificar o assunto, os quais serão apresentados a seguir.

### 1.2.1 OBJETIVO GERAL

Efetuar estudos para entender como empresas ambientalmente responsáveis e consumidores conscientes podem contribuir efetivamente para um futuro sustentável.

### 1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar e caracterizar ações empresariais sustentáveis;
- b) Identificar e caracterizar ações sustentáveis de consumidores conscientes;
- c) Identificar e caracterizar ações sustentáveis da mídia;
- d) Identificar e analisar alterações na competitividade de empresas ambientalmente responsáveis.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A partir da revisão bibliográfica de trabalhos anteriormente publicados e livros, que são pertinentes ao tema deste estudo, foi possível construir um referencial teórico pertinente ao tema em estudo. Esta fundamentação foi dividida em 5 capítulos: degradação do meio ambiente, desenvolvimento sustentável, tecnologias limpas, *marketing* verde e consumo consciente.

### 2.1 DEGRADAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

O termo Ecossistema foi definido por Baptista Filho (1977, p. 13) como "... todo conjunto formado por um ambiente inanimado (solo, água, atmosfera) e os seres vivos que o habitam".

A degradação evidente das condições do ecossistema habitado pelo homem, tornou-se uma questão universal, uma vez que as populações de todo o mundo sentem a perda da qualidade de vida, gerada em grande parte pelos impactos ambientais que as atividades humanas têm causado ao meio ambiente.

Por solicitação da Organização das Nações Unidas (ONU), foi criada em meados dos anos 80, uma comissão com o objetivo de discutir, estudar e buscar soluções para as questões ambientais, a Comissão Mundial Sobre o Meio Ambiente (CMMAD), que definiu Impacto Ambiental, como:

Impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e/ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais (CMMAD, 1991, p. 36).

De acordo com Martine (1996), os principais modos do homem impactar o

meio ambiente são, através do uso excessivo de recursos naturais e da poluição ambiental, decorrentes das atividades humanas, o autor destaca estas duas causas de degradação:

A - A depleção dos recursos naturais – a utilização de recursos naturais (renováveis e não renováveis) através de processos degradantes como a mineração, a produção de carvão vegetal, a produção agrícola de matérias-primas industriais, a produção de energia, etc..., causa impactos diversos sobre o meio ambiente físico e biótico, a qualidade da água e do ar; e

B - A poluição atmosférica, hídrica e do solo – as indústrias são responsáveis por diferentes emissões de poluentes no ar, na água e no armazenamento de detritos e lixo tóxico. (Martine, 1996, p. 47)

O termo Poluição foi definido por Baptista Filho (1977) como sendo “a emissão de resíduos sólidos, líquidos e gasosos jogados no meio ambiente em quantidade superior à capacidade de absorção da natureza, interferindo na vida dos animais, vegetais e nos mecanismos de proteção do planeta”.

Uma outra definição de poluição é dada por Valle (1995, p. 7); para ele poluição é “toda ação ou emissão do homem que, através da descarga de material ou energia que atuam sobre as águas, o solo e o ar, cause desequilíbrio nocivo a curto ou em longo prazo”.

Embora o homem tenha começado a alterar o meio ambiente em que vive há milhares de anos atrás, quando começou a praticar a caça, o extrativismo e posteriormente a agricultura e a pecuária, tais práticas eram baseadas na utilização de recursos naturais renováveis e materiais naturalmente degradáveis, além de utilizarem tecnologias que não agrediam o meio ambiente (FIGUEIREDO, 1995).

A degradação ambiental se avolumou após a Revolução Industrial e se tornou flagrante nas últimas décadas. Para se entender como a degradação ambiental chegou aos alarmantes níveis observados atualmente, é preciso que se observe como a civilização industrial se estabeleceu e se desenvolveu.

Foi após a Revolução Industrial que os atuais modelos sociais começaram a

se instituir. De acordo com Cobra (1992, p. 30), “é na segunda metade do século 19 que os efeitos da Revolução Industrial se fazem sentir na produção massiva de mercadorias a partir de máquinas e equipamentos”.

A começar desse momento, a prioridade das indústrias foi o estabelecimento de uma produção em massa, que reduzia significativamente os custos, a fim de suprir a grande demanda que se apresentava. Foi o que Cobra chamou de “A era da produção”. Nessa nova sociedade que se apresentava, as indústrias passaram a ter um papel de grande importância como propulsoras do desenvolvimento econômico, geradoras de emprego e renda, contribuindo efetivamente para a melhoria da qualidade de vida das pessoas, levando a uma mudança comportamental e conseqüentemente a um forte processo de urbanização. O nível de poluição, entretanto, aumentou muito com a industrialização e a urbanização.

As empresas passaram a ser as condutoras de alimento, vestuário e moradia para as pessoas, porém, através de seus processos produtivos, também passaram a ser a principal fonte de problemas ambientais. Além de utilizarem intensivamente e de forma irresponsável os recursos naturais, a produção em grande escala começou a produzir uma quantidade enorme de dejetos sólidos, líquidos, gasosos, químicos e até mesmo radioativos que são despejados no meio ambiente. As embalagens (de plástico, lata ou papel), por exemplo, geram resíduos de decomposição lenta e representam uma preocupante forma de poluição (FIGUEIREDO, 1995).

Este processo de urbanização, e conseqüente formação de grandes concentrações humanas, que para a sua manutenção precisa produzir e consumir em grande escala, causa inúmeros e consideráveis impactos ao meio ambiente. Pode-se destacar o acúmulo de lixo das grandes cidades, amplas concentrações de gases poluentes na atmosfera (efeito estufa), poluição das águas e do solo, chuvas

ácidas, escassez de água potável, diminuição da biodiversidade, enormes volumes de esgotos e expansão e superpopulação das favelas como sendo os principais problemas decorrentes desta incrível concentração urbana constituída no século XX.

Durante décadas, inúmeras florestas foram destruídas de forma irresponsável e quem praticava essas atividades, muitas vezes, eram multinacionais interessadas em matéria-prima e mão-de-obra barata, sem nenhuma preocupação com as conseqüências que iriam gerar, fazendo o solo desprotegido se tornar vítima fácil da erosão. Muitos rios se transformaram em depósitos de substâncias químicas e dejetos animais, como resultado tornando-se poluídos e não servindo mais para abastecer as cidades que circundam, sua população e suas indústrias. Outro impacto ambiental significativo, que a irresponsabilidade de muitas indústrias causou, foi a poluição do ar, sendo que a poeira e a fumaça em algumas localidades chegaram a gerar chuvas ácidas e significativas alterações climáticas (FIGUEIREDO, 1995).

Assim, prevenir e controlar os níveis de poluição e de extração de recursos naturais, decorrentes do setor produtivo de uma sociedade, que, segundo Figueiredo (1995), é composto basicamente pelos segmentos, industrial e agropecuário, passa a ser, portanto, um dos mais delicados e urgentes problemas da civilização moderna.

O autor destaca que:

em decorrência tanto do crescente consumo nos meios urbanos quanto do explosivo crescimento demográfico verificado, neste período pós Revolução industrial, foram intensificadas tanto a extração de elementos naturais quanto as concentrações de elementos residuosos depositados nos solos e nas águas (FIGUEIREDO, 1995, p. 162).

A ONU prevê que o problema das grandes concentrações populacionais aumentará, pois, segundo a organização, cinco em cada dez habitantes do planeta



vive em cidades, sendo três deles em grandes núcleos urbanos. Calcula-se que, em trinta anos, cinco dentre dez pessoas estarão tentando sobreviver em metrópoles de países subdesenvolvidos, cidades onde problemas como a desigualdade social, favelas superlotadas, estruturas sanitárias precárias, poluição atmosférica, falta de água e energia, são alarmantes e com tendência a aumentar. As cidades como Bombaim, Cidade do México, São Paulo, Calcutá, Délhi e Jacarta, devido à fama de serem um novo eldorado, atraem mais pobreza do que a riqueza que conseguem produzir e distribuir. Apesar da situação ser crítica, tanto social, quanto ecologicamente, existem soluções e ações sustentáveis que devem ser postas em prática imediatamente.

Diante da necessidade de criação e aplicação de soluções sustentáveis, surgem, nos anos 70, os primeiros movimentos ambientalistas que, em comum, possuem o objetivo de gerar ações práticas e educativas para conter a degradação ambiental a que o planeta vem sendo submetido. Através da pressão social que estes movimentos começaram a impor, os órgãos governamentais e as empresas começam a repensar o modelo de desenvolvimento convencional, criando espaço para o surgimento de uma nova forma de pensamento, sugerida por Capra (1983), como sendo “uma alteração de paradigmas que desloca o eixo da racionalidade econômica para a ecológica, onde o mercado deixa de ser considerado a única e majoritária instância reguladora da economia, cedendo espaço crescente à natureza”.

Kinlaw (1997) afirma que, embora seja uma realidade que as organizações se consistam em uma importante fonte de geração de problemas ambientais, também são a principal fonte de solução para tais problemas. É preciso acabar com a idéia de que os ambientalistas e os dirigentes das organizações são oponentes e

representam interesses opostos, pois o desafio ambiental está imposto, e todas as partes representativas de uma sociedade organizada devem se engajar na busca de soluções sustentáveis.

Brandenburg (1999) colabora com tal idéia ao expor que após o entendimento de que as indústrias foram as principais responsáveis pelo desequilíbrio natural do planeta, pela iminência de esgotamento dos recursos materiais básicos, pela contaminação dos recursos vitais como a água, o solo e o ar, o mundo empresarial parece ter começado a se conscientizar da necessidade de adotar uma política ambiental responsável como forma de se manter competitiva.

A disseminação desta conscientização ambiental, por todas as camadas sociais e setores da economia, passa a ser uma prioridade para todos os que já entenderam a urgência e a importância desta causa. O meio acadêmico, setor privado, governo, organismos internacionais, Organizações Não-Governamentais (ONGs) e comunidade, conscientes da causa ambiental e dos problemas sociais das grandes cidades, estão trabalhando para a construção de um novo modelo de desenvolvimento, que seja sustentável por tempo indefinido.

## 2.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Na segunda metade da década de 80, surge o conceito de Desenvolvimento Sustentável (DS), que, de acordo com Maimon (1996), é a busca simultânea de eficiência econômica, justiça social e harmonia ecológica.

A Organização das Nações para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) alerta que o desenvolvimento sustentável não é uma noção fixa, mas sim um processo de mudança entre os sistemas e os processos sociais, econômicos e

naturais. Existem inúmeros conceitos do que vem a ser o Desenvolvimento Sustentável. O conceito de DS, adotado pela Comissão Mundial Sobre o Meio Ambiente (CMMAD), é:

[...] aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações atenderem às suas próprias necessidades. Este conceito envolve: o conceito de 'necessidades', sobretudo as necessidades dos pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade; e a noção de limitações que o estado da tecnologia e da organização social impõe ao meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras (CMMAD, 1991, p. 46).

As discussões para que se chegasse a esse conceito começaram em 1972, em Estocolmo, na Suécia, quando ocorreu a primeira conferência internacional sobre o meio ambiente, uma iniciativa da ONU, sendo que essa data foi determinante na mudança de visão do homem em relação ao meio ambiente.

Moreira (2001, p. 35) afirma que "... a conferência de Estocolmo tornou-se um marco para a evolução do pensamento empresarial frente aos problemas ambientais", a educação ambiental foi oficialmente lançada em nível mundial, por ocasião dessa conferência mundial.

Após a conferência de 1972, um novo pensamento se dissemina no meio científico e econômico, pressupondo que os recursos naturais são finitos e que pertencem a toda humanidade e às gerações futuras. Uma sequência de congressos internacionais em prol da educação e da sensibilização da busca de um futuro sustentável ocorre, sendo que os principais, de acordo com a Unesco (1999), foram: o de Tbilisi, em 1977; de Jomtien, em 1990; de Toronto, em 1992 e de Istambul, em 1993. Além disso, várias conferências da ONU se iniciaram: em 1992, no Rio de Janeiro (sobre meio ambiente e desenvolvimento); em 1994, no Cairo (sobre população); em 1995, em Copenhague (sobre desenvolvimento social) e em Beijing (sobre a mulher); em 1996, em Istambul (sobre assentamentos humanos) e, em

1999, na Grécia (sobre meio ambiente e sociedade), realizada pela Unesco. O evento mais recente foi realizado em 2003, na África do Sul.

Todas essas conferências demonstram claramente a enorme preocupação mundial com o futuro da relação humanidade/Planeta Terra, e, embora ainda não se tenha obtido muitos avanços nos acordos mundiais para a preservação do meio ambiente e a diminuição das desigualdades sociais, sem que isso signifique um empecilho ao desenvolvimento econômico das nações, a discussão está lançada, existindo muita gente trabalhando para esse futuro sustentável (UNESCO, 1999).

O relatório de Brundtland, também conhecido como “Nosso Futuro Comum”, foi um documento solicitado pela ONU, que apresentou os resultados de um estudo realizado pela CMMAD em 1987 sobre a situação da qualidade ambiental, e que difunde em nível mundial a imensa importância que as interações dos processos ecológicos, culturais e econômicos representam para o futuro da humanidade. O relatório relaciona 109 recomendações destinadas a concretizar as metas firmadas, em 1972, na conferência de Estocolmo, e serve como referência para se repensar o atual modelo econômico e a noção do que realmente vem a ser desenvolvimento (CMMAD, 1991).

Sem dúvida, outro marco importantíssimo para os defensores do desenvolvimento sustentável foi a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento – a famosa Rio 92. Segundo a Declaração do Rio (1992), nessa conferência participaram 126 chefes de Estado e em todas as convenções assinadas estavam presentes as noções de desenvolvimento sustentado: Convenção da Biodiversidade, da Floresta, da Mudança Climática e a Agenda 21, uma importante carta de compromisso para com as gerações futuras. O compromisso com o DS também aparece em todos os documentos do Fórum

Global, evento que reuniu mais de 3600 organizações não-governamentais, nas reuniões científicas e nos fóruns empresariais que ocorreram antes e depois da Rio 92. Foi durante essa conferência que se consolidou o conceito de desenvolvimento sustentável como o caminho a ser seguido em direção a um melhor futuro comum.

Para Martine (1996), as conclusões mais relevantes sobre o Desenvolvimento Sustentável são:

Se as atuais tendências de crescimento da população mundial – industrialização, poluição, produção de alimentos e distribuição de recursos naturais – continuarem imutáveis, os limites de crescimento neste planeta serão alcançados algum dia dentro dos próximos cem anos. O resultado mais provável será um declínio súbito e incontrollável, tanto da população quanto da capacidade industrial. Por outra via, é possível modificar estas tendências de crescimento e formar uma condição de estabilidade ecológica e econômica que se possa manter até um futuro remoto. O estado de equilíbrio global poderá ser planejado de tal modo que as necessidades materiais básicas de cada pessoa na Terra sejam satisfeitas, e que cada pessoa tenha igual oportunidade de realizar seu potencial humano e individual. Se a população do mundo decidir empenhar-se em obter este segundo resultado, em vez de lutar pelo primeiro, quanto mais cedo ela começar a trabalhar para alcançá-lo, maiores serão suas possibilidades de êxito.

Há ampla concordância em reconhecer que a educação é o meio mais eficaz que a sociedade possui para enfrentar os desafios econômicos, sociais e ambientais, que inevitavelmente terão de ser enfrentados. Segundo a Unesco (1999): “A educação serve à sociedade de diversas maneiras e sua meta é formar pessoas mais sábias, possuidoras de mais conhecimentos, bem informadas, éticas, responsáveis, críticas e capazes de continuar aprendendo”.

A necessidade de priorizar a educação, como forma de garantir um futuro melhor à sua população, é o único caminho que uma nação possui para alcançar o DS. Isto fica evidente ao se observar que o almejado desenvolvimento sustentado apresenta-se mais como um processo interativo e dinâmico, do que como um objetivo a ser alcançado.

Para que o desenvolvimento sustentável se torne uma realidade, é necessário

que todas as esferas da sociedade estejam conscientizadas e alinhadas com este objetivo, ações sustentáveis devem ser implantadas numa perspectiva ampla e urgente, mais do que grupos de pessoas ou organizações (ONGs, empresas, órgãos públicos) trabalhando isoladamente no intuito da sustentabilidade. A comunicação, deve contribuir para um processo amplo e dinâmico de educação ambiental, visando à formação de cidadãos que consumam conscientemente e de empresas que produzam de forma ambientalmente responsável.

A questão ambiental passou a ser um componente de suma importância na elaboração de qualquer modelo de desenvolvimento econômico. A variável ambiental terá que ser considerada sempre, ao se discutir investimentos, ritmo de crescimento, projetos industriais e economia. O meio ambiente é parte integrante de todo e qualquer modelo de desenvolvimento por vir.

Neste sentido, Maimon (1992) é bastante clara ao afirmar que para se atingir o desenvolvimento econômico, a prioridade ambiental é fundamental e, que desta depende não só a qualidade de vida, mas a própria vida humana.

Está posto o desafio, é preciso agora virar a página da história e entender que, apesar de as empresas terem sido as principais causadoras do processo de degradação do meio ambiente que o planeta enfrenta, também são elas importantes e estratégicos agentes de mudança social, que podem e devem participar do processo de reversão deste atual quadro de degradação ambiental (KINLAW, 1997).

Flores (1995), salienta que o Desenvolvimento Sustentável tem por fim o desenvolvimento econômico lado a lado com a conservação dos recursos naturais, dos ecossistemas e com uma melhoria de vida das pessoas. Para que isto ocorra, é preciso haja controle no consumo e na renovação do bem natural.

As empresas ambientalmente responsáveis e os consumidores conscientes,

portanto, são importantes contribuições para o desenvolvimento sustentável, é preciso que a humanidade repense o seu modo de vida, principalmente as atuais formas de produção e consumo.

As tecnologias limpas são desenvolvidas com o intuito de colocar em prática um modelo desenvolvimento sustentado, que utiliza de forma racional os recursos naturais e evita a poluição(SCHENINI, Pedro C. 1999).

### 2.3 TECNOLOGIAS LIMPAS

Segundo a Valle (1995), a tecnologia limpa (TL) está associada à aplicação de uma estratégia limpa contínua aos processos e produtos industriais, a fim de reduzir riscos ao meio ambiente e ao ser humano.

São todas aquelas tecnologias utilizadas para a produção de bens ou serviços que visem à não-agressão e a preservação do meio ambiente, permitindo um maior controle dos processos produtivos, através de soluções adequadas aos rejeitos e ao uso irresponsável de matérias primas e recursos naturais, ou seja, é a preocupação que as organizações possuem com o meio ambiente e a eficiência ecológica (SCHENINI, 1999).

A tecnologia limpa pode ser implantada em qualquer atividade industrial, independente do tamanho que a organização tenha, visto que a mesma se constitui em um conjunto de conhecimentos que se aplicam a determinadas atividades visando maximizar benefícios, melhoria ou desempenho; portanto, poderão ser escolhidos métodos apropriados para cada caso, de acordo com o problema específico da empresa em questão (MISRA, apud SCHENINI, 1999).

De acordo com Schenini (1999), as tecnologias limpas podem ser produtivas ou gerenciais.

### 2.3.1 TECNOLOGIAS LIMPAS PRODUTIVAS

As tecnologias limpas produtivas atuam na otimização, modificação, ou até mesmo na substituição do processo produtivo existente. Schenini (1999) destaca que estas tecnologias visam:

- eliminar o uso de matérias-primas e insumos que contenham elementos perigosos;
- otimizar as reações químicas, minimizando o uso de matérias-primas e reduzindo resíduos;
- eliminar vazamentos e perdas no processo;
- promover o reprocessamento e a reciclagem interna;
- processos produtivos com destruição de resíduos e reaproveitamento dos produtos.

Algumas tecnologias limpas produtivas conhecidas são: instalação de equipamentos de controle de gases tóxicos, de tratamento de águas residuais antes de serem lançadas nos rios, de controle de ruídos, de reciclagem de lixo e de reaproveitamento de material.

### 2.3.2 TECNOLOGIAS LIMPAS GERENCIAIS

As tecnologias limpas gerenciais são ferramentas de aprendizado, planejamento e condução de organizações públicas e privadas. Representam a possibilidade de adoção de princípios, políticas, diretrizes e estratégias de estruturação, controle e tomada de decisões gerenciais que promovem o uso, a proteção, a conservação e o monitoramento dos recursos naturais e sócio-econômicos (SCHENINI, 1999).



Segundo Drucker (1999), a universalização da consciência ecológica se intensificou a partir da década de 80, e se fortaleceu com base nos seguintes fatores: o fenômeno da poluição transcende as fronteiras nacionais, a opinião pública está cada vez mais sensível às questões ambientais e, o movimento ambientalista adquiriu experiência e se profissionalizou. A profissionalização dos movimentos ambientalistas foi muito grande na última década, sendo um fator importantíssimo para a causa ecológica.

A experiência técnica, administrativa e política, são importantes aliadas para a credibilidade do movimento; a postura de denunciar está ultrapassada, o momento é de capacitação de recursos humanos e implantação de ações sustentáveis.

A tecnologia limpa gerencial mais conhecida e utilizada atualmente é o Sistema de Gestão Ambiental (SGA), com certificação ISO 14000, que aparece como poderosa ferramenta de gestão empresarial, porque, além de estar conectada com a responsabilidade ambiental, apresenta-se de forma coerente e profissional. Este sistema observa e propõe soluções para as principais funções da administração, que segundo Mattar (1999, p.23), são: planejamento, organização, direção e controle.

#### 2.3.2.1 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA)

Pela definição da ABNT (1996), Sistema de Gestão Ambiental é a parte do gerenciamento global que compreende a estrutura organizacional, planejamento de atividades, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para o desenvolvimento, implantação, alcance, revisão e manutenção da política ambiental de uma organização. Partindo desta definição de SGA fica fácil compreender que a

estrutura ambiental desloca-se, dentro da organização, do setor produtivo para o mais alto escalão da empresa, o das decisões estratégicas.

Outro conceito de SGA bastante utilizado é o apresentado por Maimon (1996, p. 72), “um sistema de gestão ambiental pode ser definido como um conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma organização, de forma a obter o melhor relacionamento com o meio ambiente”.

O objetivo de um SGA é garantir condições favoráveis para um processo de melhoria constante do desempenho ambiental da empresa, para tal deve ser um processo participativo e constante. A seguir são apresentadas as etapas que devem ser contempladas para a efetivação de um SGA.

#### 2.3.2.1.1 Etapas do sistema de gestão ambiental

Segundo a apresentação de Maimon (1996, p. 72), um sistema de gestão ambiental é composto de 5 etapas sucessivas e contínuas: o estabelecimento da política ambiental da empresa, planejamento, implementação e operação, monitoramento e ações corretivas e revisão ou análise crítica. A seguir são apresentados os tópicos de cada uma de dessas etapas, de acordo com Maimon (1996, p. 74-82):

##### **Etapas 1:** Estabelecimento da política ambiental

A política ambiental é uma declaração da organização quanto aos princípios e compromissos assumidos por ela em relação ao meio ambiente, devendo ter conteúdo ético, e a melhoria contínua da performance ambiental deve estar presente nos intentos da empresa. Tal conteúdo deverá ser divulgado para acionistas, empregados, fornecedores, clientes e comunidade em geral, assim como

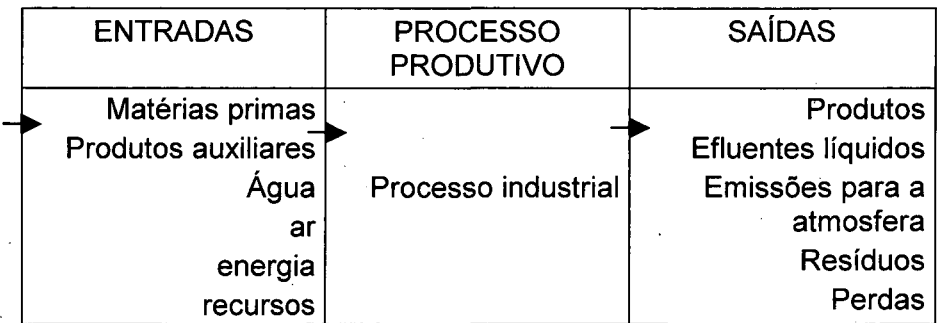
é fundamental que aconteça um estreitamento no relacionamento com a comunidade do entorno e com todos os segmentos da sociedade envolvidos e interessados.

A política ambiental precede o planejamento e a sua respectiva implantação, sendo que antes a organização deverá elaborar um diagnóstico inicial, avaliando os efeitos ambientais da sua atividade, observando a legislação e os regulamentos para ver como eles estão sendo cumpridos. A definição da política ambiental de uma organização deve ser feita em função de parâmetros de mercado e competitividade.

**Etapa 2: Planejamento**

Nesta etapa, é elaborado um conjunto de procedimentos para a implementação e operação do sistema de gestão ambiental e que completam sua política ambiental. As subetapas são:

- a) aspectos ambientais - para a determinação dos aspectos ambientais, são levadas em consideração todas as atividades e tarefas do processo produtivo, conforme quadro 1, avaliando-se os seus respectivos impactos ambientais, atentando-se para as alterações (positivas ou negativas) que as atividades, produtos e serviços da empresa causam no meio ambiente, considerando também a sua localização e a sazonalidade;



QUADRO 1: FLUXO PARA TODAS AS ATIVIDADES E TAREFAS DO PROCESSO PRODUTIVO  
FONTE: MAIMON (1996, P. 76).

- b) requisitos legais e corporativos - iniciam com o levantamento de toda legislação ambiental municipal, estadual, federal e setorial; depois avalia-se os demais requisitos, que vão depender da política ambiental da empresa, que pode ser a legislação ambiental do país para o qual está se exportando, ou a de origem do capital da empresa, se for o caso de multinacional; tais requisitos serão influenciados pela competição do mercado no qual a organização atua;
- c) objetivos e metas - os objetivos são o resultado ambiental global, fundamentado na política ambiental da empresa e nos impactos ambientais significativos, estabelecidos pela organização para serem alcançados e, portanto, passíveis de realização e quantificação; as metas constituem os requisitos detalhados do desempenho ambiental, passíveis de serem quantificadas e praticadas, aplicadas à organização, ou à parte dela, decorrentes dos objetivos ambientais, devendo ser propostas e alcançadas para que os mesmos sejam considerados e cumpridos;
- d) elaboração do plano de ação – define as responsabilidades de operação do sistema; a conscientização e a competência em relação ao meio ambiente; as necessidades de treinamento; as situações de riscos potenciais e os planos de contingência e de emergência.

### **Etapa 3: Implementação e operação**

Para uma efetiva implementação da sua política ambiental e o cumprimento de seus objetivos e metas, a organização deverá se capacitar e desenvolver mecanismos de apoio para tal, fazendo parte desta etapa os seguintes tópicos:

- a) estrutura e responsabilidade – os papéis, responsabilidades e autoridades devem ser definidas, documentadas e comunicadas, sendo necessário

que os recursos (humanos, tecnológicos e financeiros) estejam disponíveis e um gerente específico deverá ser designado a fim de assegurar o cumprimento dos requisitos da norma e relatar a performance do SGA para a alta direção;

b) treinamento, consciência e competência – deverá ser dado treinamento apropriado para o pessoal, cujo trabalho possa criar impacto significativo sobre o meio ambiente, principalmente, o trabalho de conscientização abrangendo todos os funcionários da organização para convencê-los da importância da conformidade com a política, os procedimentos e os requisitos do SGA;

c) documentação ambiental – o SGA define o controle de todos os documentos e informações referentes aos requisitos de qualidade ambiental estabelecidos pela própria norma e pela política definida pela organização, sendo que os principais documentos necessários são:

- legislação, normas, padrões;
- licenças (concedidas pelos órgãos de controle);
- aspectos e impactos ambientais;
- programas de gestão específicos, descrição e avaliação dos programas e equipamentos;
- procedimentos operacionais de processos e sistemas de controle;
- dados de monitoramento;
- atividades de manutenção de instalações e equipamentos;
- descrição de não-conformidades observadas nos programas de gestão;
- inventários de emissões, efluentes e resíduos;
- relatórios de auditorias realizadas.

d) controle operacional – o primeiro passo é a identificação de operações e atividades associadas com aspectos ambientais significativos para a política, objetivos e metas ambientais da organização; após procedimentos devem ser estabelecidos para cobrir eventuais desvios na política ambiental, critérios operacionais de procedimentos devem ser revistos e, se preciso, reinventados, sendo que os objetivos do controle são:

- prevenções de poluição;
- monitorar e reduzir emissões;
- investimento em melhorias;
- novas pesquisas.

e) preparação e resposta a situações de emergência – prevenção e mitigação dos impactos ambientais; revisão periódica das respostas, preparações e procedimentos relativos a situações de emergência.

#### **Etapa 4: Monitoramento e ações corretivas**

Nesta etapa, são realizadas as medições, monitoramento e avaliação da performance ambiental. A ação preventiva é enfatizada através do constante monitoramento, diminuindo-se assim o número de ações corretivas; os problemas ou anomalias devem ser encontrados e corrigidos na fonte geradora e não ao final do processo produtivo, porque o esforço de recuperação ou reparo é mais oneroso e, muitas vezes, irreversível.

#### **Etapa 5: Revisão e análise crítica**

A análise crítica ou revisão do SGA é fundamental para a garantia de implantação da melhoria contínua. Como esta etapa é pré-condição da melhoria

continua, isto é, no aperfeiçoamento da responsabilidade e desempenho ambiental da organização, é necessário que após cada ciclo se revisem todos os objetivos e metas anteriormente alcançados; a verificação do comprometimento com a gestão ambiental; e a avaliação do desempenho do sistema. Aqui se incluem os resultados das auditorias elaboradas. Na revisão pode-se incluir ainda, ações de política ambiental mais ambiciosas que as do ciclo anterior.

A implantação de um sistema de gestão ambiental baseado na ISO14000, da mesma forma que na gestão pela qualidade, representa um processo de mudança comportamental e gerencial na organização. O sucesso do SGA vai depender do:

- a) comprometimento da alta direção;
- b) estar integrado ao planejamento estratégico da empresa;
- c) envolver todos os setores e responsáveis pela sua implementação;
- d) refletir a política ambiental;
- e) garantir uma mudança de comportamento;
- f) considerar recursos humanos, físicos e financeiros necessários;
- g) ser dinâmico e sofrer revisão periódica.

É importante que todos os colaboradores, funcionários ou terceirizados, da organização, estejam cientes do papel a ser desempenhado e que a mesma não cometa nenhuma falha em seu comportamento ambiental. A responsabilidade ambiental deve fazer parte da missão da empresa e esta missão deve ser bem clara para cada pessoa que a compõe.

#### 2.3.2.1.2 Vantagens da implantação de um SGA

Como consequência da efetiva implantação de um SGA, vários benefícios de ordem econômica e estratégica são percebidos. Em linhas gerais, os primeiros

dizem respeito à economia de custos e aumento de receitas, enquanto que os estratégicos referem-se à melhoria da imagem institucional, do clima organizacional, do relacionamento com órgãos governamentais, com comunidade, com os grupos ambientalistas, melhor arranjo do *portfólio* de produtos, aumento de produtividade e maior acesso ao mercado externo (MAIMON, 1996).

Segundo Maimon (1996), a grande preocupação, por parte dos empresários, com os custos em investimentos em controle de emissões e reparações do meio ambiente, não se sustenta, pois eles devem entender que os ganhos serão maiores que os investimentos e que muitas vezes soluções simples e criativas obtêm ótimos resultados. Assim, instituindo um ambiente em que os funcionários da linha de produção tenham liberdade para expor suas idéias, soluções de baixo custo e alta eficiência podem surgir.

Maimon (1996) sustenta ainda que as vantagens do SGA para a empresa são organizacionais, redutoras de custo de operação, minimizadoras de acidente de trabalho e obviamente competitivas. Para a sociedade, significa uma melhoria da qualidade de vida decorrente da diminuição dos impactos ambientais adversos ou desfavoráveis e uma redução do custo de controle e fiscalização, uma vez que a adesão de uma empresa é voluntária.

No que tange às vantagens da empresa, em termos organizacionais, os parâmetros relacionados ao meio ambiente passam a ser levados em conta no planejamento estratégico, no processo produtivo, na distribuição e disposição final do produto. Ocorre uma mudança comportamental em todos os níveis da empresa e uma legitimidade da responsabilidade ambiental. A incorporação da responsabilidade ambiental, também, é redutora de custos, pois elimina desperdícios e maximiza a alocação de recursos naturais (MAIMON, 1996).



A gestão ambiental é um *plus*<sup>1</sup> na competitividade e representa uma nova oportunidade de negócios. Um bom gerenciamento ambiental contribui efetivamente para a construção de uma economia sustentável. Desta forma, a empresa, meio ambiente e sociedade serão beneficiados, segundo Maimon (1996), as principais contribuições são:

- diminuição do uso de energia e dos recursos naturais;
- eliminação do desperdício;
- maior economia;
- acesso a novos mercados;
- criação de uma imagem “verde”;
- maior facilidade de acesso a financiamentos;
- redução de acidentes ambientais;
- acompanhamento de todo o ciclo de vida do produto, desde a matéria-prima até a sua disposição final;
- incentivo à reciclagem;
- produtos e processos limpos;
- gestão de resíduos industriais;
- redução da poluição global.

O SGA é uma tecnologia gerencial poderosa e, se bem implantada e administrada, trará significativos benefícios às organizações que a adotarem. O órgão responsável pela padronização do SGA é a International Organization for Standardization (ISO).

#### 2.3.2.2 ISO 14000

A ISO é uma organização não-governamental, fundada em 1947, sediada em

---

<sup>1</sup> Um ganho extra.

Genebra na Suíça. A ISO congrega os órgãos de normalização de mais de 100 países e desde 1974, a responsável pela criação de normas técnicas e pela padronização de medidas e peculiaridades de produtos, de modo que adquiram uniformidade em suas características, independentemente de sua origem (VALLE, 1995).

A série ISO 14000 tem como objetivo ser uma referência consensual para a gestão ambiental, homogeneizando a linguagem das normas nacionais em nível internacional, agilizando, desta forma, as transações num mercado globalizado. Os comitês técnicos, subcomitês e grupos de pesquisa no mundo inteiro trabalham para a ISO, garantindo assim a conformidade na determinação de seus padrões e normas (VALLE, 1995).

A série ISO 14000 reúne normas internacionais que definem regras para que as empresas possam implementar um Sistema de Gestão Ambiental, minimizando os impactos ambientais e o desperdício, adequando a empresa à legislação ambiental, abrindo as portas para novos e promissores mercados e conquistando a simpatia dos consumidores (VALLE, 1995). As normas desta série podem ser aplicadas a qualquer atividade econômica, fabril ou prestadora de serviços e, em especial, àquelas cujo funcionamento oferece risco ou gere efeitos danosos ao meio ambiente.

A ISO, inicialmente, atuava em normas técnicas independentes e específicas que se restringiam à acústica (1947), qualidade do ar (1971), qualidade da água (1997) e qualidade do solo (1977), porém, em 1993, foi criado o comitê de gestão ambiental – comitê técnico TC 207 –, que tem como objetivo a formulação de normas internacionais para gerenciamento ambiental, visando a certificação por entidades certificadoras. Este comitê interage com o Comitê de Qualidade – TC 176

e conta com a participação de 50 países na elaboração da série ISO 14000 (VALLE, 1995).

Com a criação do TC – 207, as normas foram unificadas e a série 14000, de forma distinta das anteriores, saiu de uma perspectiva setorial e possui uma visão mais integrada desses princípios, ela é bastante abrangente e aborda seis áreas: SGA; auditoria ambiental; rotulagem ambiental; avaliação e desempenho ambiental; avaliação do ciclo de vida, termos e definições, como mostra a figura 1, abaixo:

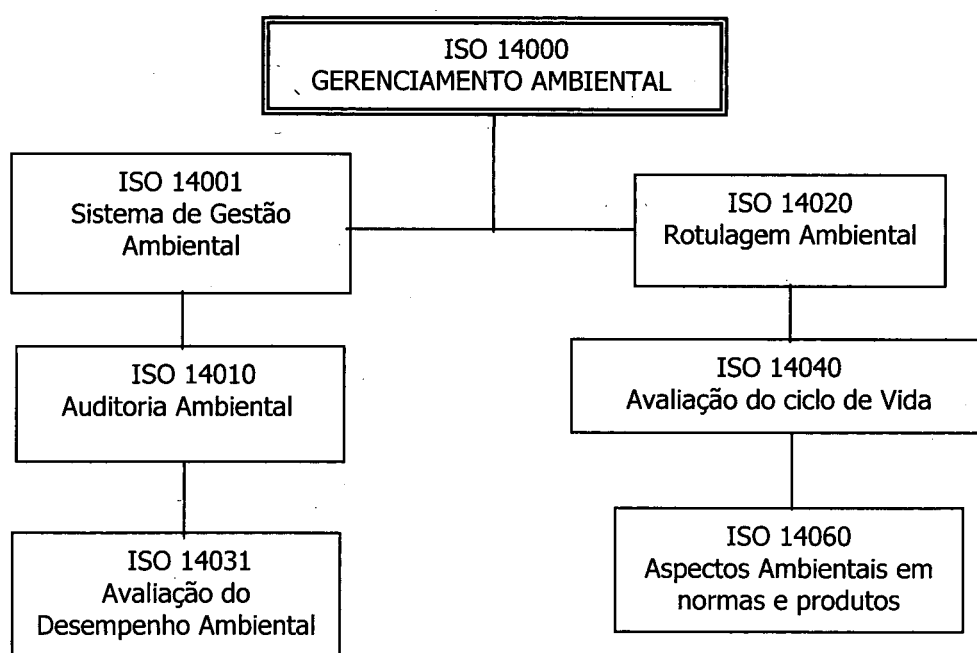


FIGURA 1: SÉRIES DA ISO 14000

FONTE: NORMA ISO 14000 (ABNT, 1996).

Segundo a Associação Brasileira de Normas e Técnicas - ABNT (1996), a série recebe numerações, e cada numeração é relativa a dois grupos: um grupo é responsável por normas que avaliam a organização (ISO 14001, 14010 e 14031) e o outro grupo é responsável pela avaliação de produtos (ISO 14020, 14040 e 14060).

Dentro de cada uma destas normas existem subitens. A ISO 14020, responsável pela rotulagem ambiental, classificou os subitens em três categorias

para abordar as informações:

- Tipo 1 - são princípios e procedimentos, ou seja, selos certificáveis por terceiros, baseados em critérios específicos de certificação, e, de acordo com a análise de ciclo de vida do produto, indicando que o mesmo causa menos impacto ao meio ambiente;
- Tipo II - são declarações e autodeclarações ambientais anunciadas de seus produtos e serviços com relação aos aspectos ambientais associados, incluindo declarações, símbolos e gráficos relacionados ao produto, podendo ser de caráter espontâneo ou não;
- Tipo III - contém declarações ambientais e relatórios técnico-ambiental, ou seja, é baseado em informações quantificadas e verificáveis dos impactos ambientais de produtos e serviços de acordo com a análise de todo o ciclo de vida do produto.

Atualmente a série 14000 acompanha a tendência da ISO 9000, servindo como uma referência de normas de qualidade, neste caso, ambiental, e passando a se tornar uma importante exigência do mercado, tanto para a exportação de produtos de elevado potencial poluidor para países desenvolvidos e rígidas regulamentações ambientais, quanto para o mercado interno e seus consumidores cada vez mais conscientizados da sua responsabilidade ao praticar o ato do consumo.

Para Donaire (1995), a ligação entre produção, qualidade, meio ambiente e segurança é fundamental para a sobrevivência da empresa no longo prazo, pois a relação com a qualidade total só pode ser concebida num contexto de qualidade ambiental. Tal qualidade deve ir desde a extração de matérias-primas, inclusive o consumo de energia para fabricação, até a disposição adequada e reciclagem.

A organização que foca a produção limpa está de acordo com a Teoria Geral dos Sistemas, isto é, ela entende que afeta e é, o tempo todo, afetada por outros sistemas. De acordo com Figueiredo (1995, p. 187),

chama-se sistema a um todo integrado cujas propriedades não podem ser reduzidas às de suas partes e, tanto os organismos vivos quanto as sociedades, os ecossistemas e o planeta como um todo, são sistemas e, portanto, devem ser tratados em função das interdependências de todos os fenômenos associados aos seus elementos.

As interações sócio-ambientais das empresas com seu ambiente dizem respeito ao Marketing Verde.

## 2.4 MARKETING VERDE

Cobra (1992), destaca que o marketing tem como função identificar necessidades não satisfeitas, com o objetivo de expor no mercado produtos e/ou serviços que, paralelamente, satisfaçam o consumidor e colaborem para melhorar a qualidade de vida das pessoas.

O marketing deve ser responsável por impulsionar toda a empresa para ser orientada para o consumidor e o mercado (Kotler, 1998).

Para Nickels e Wood (1999), Marketing Verde inclui a satisfação das necessidades e desejos de consumidores com produtos que são seguros ou benéficos ao meio ambiente. O Marketing Verde sinaliza que as ações de uma empresa não perturbarão o equilíbrio ecológico, e se possível terão um efeito positivo. Pode-se dizer que o Marketing Verde é uma forma de fazer negócios que enfoca as necessidades de consumidores ecologicamente conscientes da causa ambiental.

A partir destas definições, é possível perceber a importância deste assunto nos dias atuais, quando a pressão da sociedade (governo, consumidores,

instituições financeiras, concorrência, mídia, etc) exigem um posicionamento responsável das organizações em todas as suas atividades e relacionamentos. A figura 2 a seguir é uma demonstração destes aspectos:

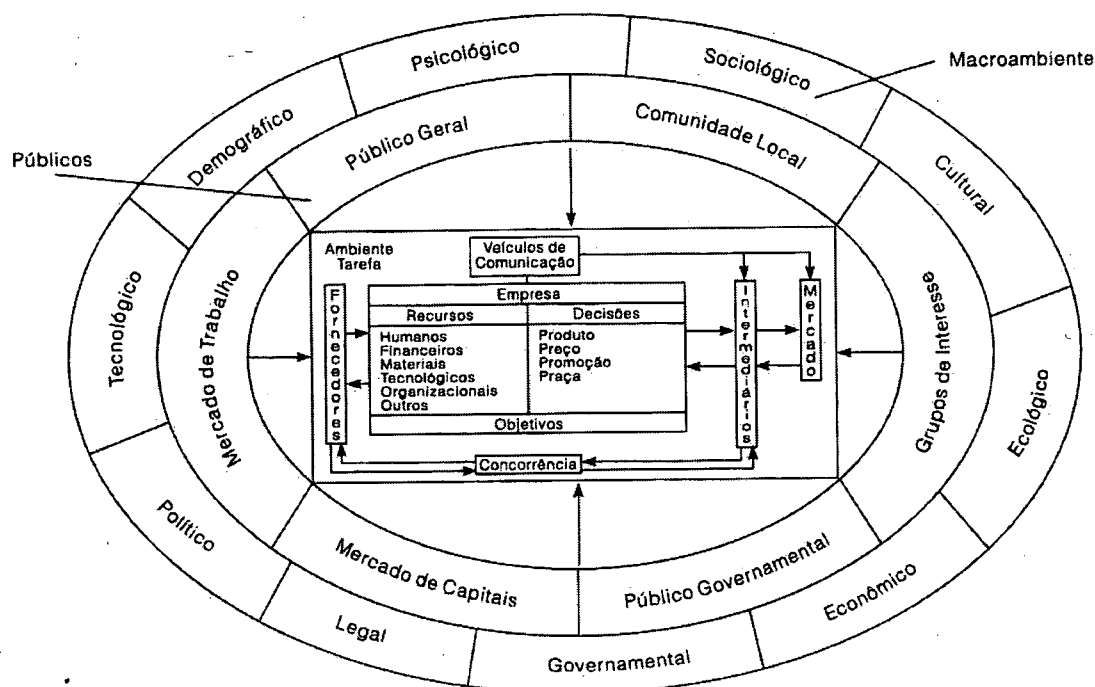


FIGURA 2: ELEMENTOS DO SISTEMA DE MARKETING DA EMPRESA E DO SEU MEIO AMBIENTE

FONTE: MATTAR (1999, P. 26).

Ottman (1994) considera que os principais motivos para uma empresa adotar um marketing voltado para o meio ambiente são:

- (a) satisfação dos acionistas e funcionários – funcionários e acionistas sentem-se melhor por estarem associados a uma empresa ambientalmente responsável, e essa satisfação pode até mesmo resultar em aumento da produtividade da empresa;
- (b) redução de custos – ocorre na medida que a poluição representa materiais mal aproveitados devolvidos ao meio ambiente, ou seja, a maior parte da poluição resulta de processos ineficientes, que não aproveitam completamente os materiais utilizados; além disso, uma

simples auditoria ambiental pode identificar custos desnecessários que a empresa pode eliminar;

- (c) facilidades na obtenção de recursos – bancos e, principalmente, organizações de desenvolvimento oferecem linhas de crédito específicas para projetos ligados ao meio ambiente, com condições melhores, como maior prazo de carência e menores taxas de juros; a maior parte dos bancos analisa a performance ambiental das empresas na hora de conceder financiamentos e as empresas mais agressivas ao meio ambiente podem precisar pagar juros mais altos ou até mesmo ver negado seu pedido de financiamento;
- (d) pressão governamental – os diversos governos no mundo, através de legislação, vem buscando punir, através de multas e proibições, práticas das empresas que tenham impactos ambientais significativos; a legislação vem sendo cada vez mais rigorosa na busca pelo “impacto ambiental zero”; o governo ainda pode atuar através de suas compras, ou seja, proibindo a aquisição por parte de suas empresas e órgãos de produtos que afetem significativamente o meio ambiente, estimulando, assim, o consumo de produtos ecologicamente viáveis;
- (e) pressão das ONGs – as diversas ONGs pressionam as empresas através de campanhas veiculadas na imprensa e *lobby*<sup>2</sup> junto a legisladores; assim a empresa sob a mira das principais ONGs será bombardeada na imprensa e provavelmente passará a ser percebida pela população como ambientalmente irresponsável, o que representará forte publicidade negativa.

---

<sup>2</sup> Atividade de pressão de um grupo organizado (de interesse, de propaganda, etc.).

Para Wahlstrom (2002), em todo o mundo ocidental, as empresas estão começando a perceber que a responsabilidade ambiental compensa. O autor descreve uma boa relação da empresa com o meio ambiente como sendo benéfica, com base nos seguintes fatores:

- a) opinião pública - quem quer fazer negócios com alguém que não cuida do meio ambiente? Ser apontado como causador de poluição ambiental poderá prejudicar em muito a boa vontade da clientela, enquanto outras empresas, mais conscientes, colherão os benefícios;
- b) leis e regulamentos novos - a poluição é um assunto dispendioso e com tendências de crescimento;
- c) aumento da responsabilidade - não é só a poluição que custa caro à empresa; ela também deve pagar multas pesadas em diversos países, principalmente da Europa, onde a regulamentação ambiental está bem desenvolvida; o responsável por um empreendimento poderá até ser condenado à prisão se sua empresa transgredir às leis ambientais vigentes;
- d) a prevenção compensa - a eliminação de detritos tóxicos e emissões de ar podem economizar dinheiro em recursos, na eliminação de lixo e de energia, evitando, desta forma, sanções e obrigações futuras;
- e) novos negócios - o mercado de despoluição do meio ambiente está crescendo proporcionalmente, à medida que crescem as exigências de controle da poluição com o uso de processos, tecnologias e produtos mais limpos e menos tóxicos;
- f) credibilidade - bom desempenho ambiental poderá entusiasmar o público e influenciar favoravelmente os responsáveis pela criação de leis e



regulamentos.

Empregando estratégias “verdes” de marketing, as empresas podem aumentar sua credibilidade e legitimidade, definir sua área de atuação e melhorar a sua imagem, valorizando a sua marca. As corporações ambientalmente responsáveis podem contar com mais esta vantagem competitiva, o Marketing Verde, que abrange um percentual considerável do mercado consumidor, que valoriza os produtos destas empresas.

Segundo Maimon (1996, p. 30), o ecobusiness é um mercado relativo às novas oportunidades de negócios – criação e difusão de produtos e serviços – cuja demanda depende da difusão da consciência ecológica. Para o autor, o comércio de ecoprodutos é muito promissor e depende das novas preferências dos consumidores com tendências “verdes”, que valorizam o produto ecologicamente viável. De acordo com o autor, o consumidor “verde” é aquele que se preocupa com o meio ambiente, ou seja, para esse consumidor a qualidade dos produtos e serviços transcende às características intrínsecas, incorporando o impacto ambiental na produção e/ou consumo. Ele prefere e/ou paga preço mais elevado por produtos ecológicos, evita produtos com empacotamento excessivo e embalagens que não são biodegradáveis e prefere os produtos com embalagem reciclável e/ou retornável.

De acordo com a pesquisa<sup>3</sup> sobre os hábitos do consumidor, feita pelo Instituto Ethos (2002), 24% dos entrevistados considera as práticas ambientalmente responsáveis das empresas um bom estímulo para adquirir seus produtos. O nível de rejeição é ainda maior, segundo a pesquisa, 33% jamais voltaria a comprar produtos de empresas que sabidamente poluem o meio ambiente.

Segundo Schmidheiny (1992), um número cada vez maior de executivos está

---

<sup>3</sup> O nome da pesquisa é: “Responsabilidade social das empresas – percepção do consumidor brasileiro”.

se convencendo de que uma boa estratégia para garantir o futuro de suas empresas é adotar os princípios do desenvolvimento sustentável em todas as suas operações, como forma de:

- a) reconhecer que não pode haver crescimento econômico a longo prazo, a menos que ele seja sustentável em termos de meio ambiente;
- b) confirmar que todos os produtos, serviços e processos têm de contribuir para um mundo sustentável;
- c) manter credibilidade junto à sociedade, o que é necessário para sustentar as operações da empresa;
- d) criar um diálogo aberto com todos os seus parceiros e com isso identificar problemas e oportunidades, e estruturar a credibilidade, com base nas suas respostas;
- e) proporcionar aos empregados um sentido para o que fazem, além do recebimento de salários, o que resulta no desenvolvimento de capacidades e no aumento da produtividade;
- f) manter a liberdade empresarial através de iniciativas voluntárias, em vez de coerções reguladoras.

As empresas que não responderem satisfatoriamente às questões ambientais, com produtos/processos mais seguros e ambientalmente corretos, estão se arriscando a perder a afinidade com o cliente na era ambiental. Os líderes, que irão governar as empresas, nesta nova era, precisam conhecer os marcos que devem ser atingidos por suas empresas na jornada rumo a sustentabilidade.

Certamente vários fatores estão convergindo para este processo de conscientização ecológica mundial e o expressivo crescimento do Marketing Verde, mas, sem dúvida, a explosão da comunicação é o mais importante deles, visto que

torna tal conscientização, muito mais evidente, transparente e acessível; fazendo a opinião pública aliar-se, ou pelo menos conhecer, a causa ambiental.

A mídia tem papel de destacada importância neste processo de conscientização e deve: induzir à adoção de mecanismos e instrumentos de mercado para a proteção do meio ambiente, ressaltar a importância dos movimentos ambientalistas, o que pode ser expresso pela fiscalização das questões ambientais, pelas denúncias, no apoio à população, nas auditorias públicas e no endosso da ecologicidade dos produtos chamados verdes, ou seja, ecologicamente corretos.

Segundo o Mattar (2001), a explosão da comunicação culminou com a era da transparência, ou seja, a identidade das empresas é revelada pelas suas condutas nas relações cotidianas, e as possíveis inconsistências entre os valores declarados e a prática serão, mais cedo ou mais tarde, revelados por uma câmera, um microfone ou uma mensagem na Internet. Nesta era de transparência, as empresas serão reconhecidas não tanto pelo que falam de si mesmas, mas pelo que falam dela seus funcionários, clientes, fornecedores, comunidade e consumidores.

Neste novo marketing, os parâmetros vão além dos critérios de perfeição que se exigiu dos produtos nos últimos anos. A identificação se dá pelos valores em que o consumidor acredita, e que ele percebe claramente que a empresa também acredita e pratica.

Esta conscientização ecológica, que se dissemina rapidamente na economia globalizada, seguramente afeta os hábitos de consumo, o que implica em ameaças e oportunidades no mundo dos negócios. O grande diferencial pode ser a velocidade com que as empresas entenderão as mudanças estruturais que estão ocorrendo nos valores básicos dos consumidores, ou seja, eles estão se tornando mais conscientes em relação à questão ambiental.

De acordo com Drucker (1996), a mudança já está ocorrendo e, portanto, está aberta uma lacuna de oportunidades, para aqueles que estiverem com a percepção aguçada, na área ambiental. O autor destaca:

Os homens de negócio precisam se perguntar: O que estes fatos consumados significam para o nosso negócio? Que oportunidades eles criam? O que ameaçam? Que mudanças eles exigem na maneira pela qual a empresa é organizada e dirigida em nossas metas, produtos e serviços e em nossas políticas? Que mudanças eles tornam possíveis e vantajosas? A pergunta seguinte é: Que mudanças na estrutura da indústria e do mercado, em valores básicos (por exemplo, a ênfase no meio ambiente), e em ciência e tecnologia já ocorreram mas não tiveram todo o impacto? Acredita-se comumente que as inovações criam mudanças – mas muito poucas o fazem. As inovações bem sucedidas exploram mudanças que já ocorreram. Elas exploram o prazo – em ciência muitas vezes de vinte e cinco ou trinta anos – entre mudança em si e sua percepção e aceitação. Durante este prazo, o explorador da mudança raramente enfrenta muita concorrência. As outras pessoas na indústria ainda operam com base na realidade de ontem (DRUCKER, 1989, p. 17).

Para que os variados setores da economia entendam que o caminho da sustentabilidade passa necessariamente pela responsabilidade ambiental do setor produtivo e entrem na fase pró-ativa em relação ao meio ambiente, é necessário que se crie uma massa de consumidores críticos e conscientes, que exerçam o grande poder que possuem em pleno século XXI. Está se vivendo uma época em que o consumidor realmente se tornou o principal agente da relação produção/consumo, orientando como deve ser a produção, e não o inverso.

Surge uma grande oportunidade de mudança no panorama ecológico, na medida que os consumidores se tornam cada vez mais “verdes”. Esta parcela crescente da população que está realmente preocupada com a sustentabilidade da vida humana no planeta, age e tem hábitos de consumo condizentes com este ideal, está se tornando um importante agente de mudança social, pois pressiona as empresas a se tornarem ambientalmente responsáveis. Desta forma, os consumidores podem contribuir efetivamente para a preservação do meio ambiente.

Segundo Backer (1995), não existe dicotomia entre o ecossistema natural e o

processo produtivo, a atividade industrial do homem não deve se opor à natureza, visto que uma é parte integrante da outra. Tanto a atividade industrial molda a natureza, como também é moldada e dependente da mesma.

Montibeller Filho (2001, p. 24) apresenta um conceito de economia ecológica ou ecoeconomia, que ilustra bem esta idéia de harmonia entre produção e meio ambiente:

A economia ecológica analisa a estrutura e o processo econômico dos geossistemas sob a ótica dos fluxos físicos de energia em ecossistemas humanos e de materiais. Trata de explicar o uso de materiais e energia em ecossistemas humanos, mais vai além da ecologia humana, pelo fato de integrar na análise desses fluxos a crítica aos mecanismos e preços de mercado e valoração econômica.

De acordo com Alier (1998, p. 268):

[...] economia ecológica é uma economia que usa os recursos renováveis (água, pesca, madeira, produtos agrícolas...) com um ritmo que não exceda sua taxa de renovação, e que usa os recursos esgotáveis (petróleo, por exemplo) com um ritmo não superior ao da sua substituição por recursos renováveis .

Neste novo contexto de responsabilidade ambiental, o desafio maior para as organizações passa a ser a exigência de um crescimento econômico limpo e equilibrado. Para Schmidheiny (1992), a demonstração da viabilidade desse crescimento representa a prova mais árdua para o comércio e a indústria, que têm de criar estratégias para maximizar o valor adicionado, e, ao mesmo tempo, minimizar o uso de recursos e da energia, além de uma constante preocupação com os níveis de poluição.

Só se consegue eficiência ecológica organizacional através de estratégias que modifiquem as hipóteses promotoras das atividades empresariais. Isso supõe romper com os padrões convencionais de produção e se tornar responsável por todas as interferências que a organização exerça sobre o meio ambiente (MAIMON,

1996).

Macedo (1994) coloca que a responsabilidade ambiental de uma nação deve ser proposta e implantada, pelas instituições governamentais, principalmente, mas para que a implantação de ações sustentáveis seja efetiva deve haver uma grande educação social no sentido da preservação e conservação ecológica. As empresas precisam reconhecer e se engajar na causa ambiental, entendendo que tal questão passa a ser estratégica na economia mundial, extremamente concorrida, globalizada e com consumidores cada vez mais conscientes e informados sobre a sua responsabilidade ao praticar o ato de consumo. O autor coloca que estamos no limiar de uma nova era, pois o mundo converge para um modelo econômico inteiramente novo no planeta. Depois das revoluções agrícola, industrial e tecnológica, esboça-se uma guinada histórica, a revolução ambiental.

Sobre esta nova forma de fazer negócios que se apresenta, ou seja, que realmente está preocupada com a construção de um melhor futuro comum, Schmidheiny (1992) afirma que o compromisso organizacional é necessário para integrar os aspectos ambientais em todas as atividades – da pesquisa e do desenvolvimento até a produção, a distribuição e o destino final das embalagens. É preciso gerar estratégias e planos de ação que modifiquem os sistemas e processos das empresas, de modo a alinhá-los com uma visão imbuída dos princípios do desenvolvimento sustentável.

As empresas deverão rever os atuais sistemas produtivos, de toda a sua cadeia, a fim de repensar sua carteira de produtos e optar por produtos, processos e tecnologias ecologicamente corretas em detrimento daquelas que não o são. As responsabilidades nos níveis de diretoria executiva, gerenciamento e operação devem ser muito bem definidas, compreendidas e reforçadas por incentivos

apropriados (MAIMON, 1996).

Apesar das variadas abordagens, os autores parecem concordar que está surgindo uma nova visão empresarial que, além de ser boa e ética no papel, está realmente preocupada com o comportamento e os resultados práticos da organização perante o meio ambiente e a sociedade.

O setor empresarial precisa ir além, tem que abandonar a postura de simplesmente diminuir a poluição e purificar os resíduos apenas como forma de cumprir a legislação e as regulamentações governamentais, deve adotar uma postura de evitar a poluição como forma de contribuir com o interesse coletivo e ganhar competitividade e eficiência (PORTER, 1999).

Maimon (1996, p. 22) sintetiza esta nova concepção de empresa ambientalmente responsável:

A responsabilidade ambiental não pode apenas ser explicada pelo modelo reativo da empresa, cujo comportamento econômico baseia-se na maximização dos lucros no curto prazo, sendo função do mercado de produtos e da reação à regulamentação. A responsabilidade ambiental passa, gradativamente, a ser encarada como uma necessidade de sobrevivência, constituindo um mercado promissor – um novo produto/serviço a ser vendido – diferenciando a política de marketing e de competitividade.

Para Kinlaw (1997), esta é uma questão importantíssima que vem pressionando todo o tipo de empresa pública e privada: “como permanecer viável e, simultaneamente, operar de forma amigável com o meio ambiente?”

A maneira como as organizações vão responder aos desafios decorrentes da questão ambiental irá, em grande parte, determinar a competitividade e a sobrevivência das mesmas. A responsabilidade ambiental deve fazer parte da missão corporativa da organização no longo prazo e, deve estar de acordo com os interesses da sociedade, que cada vez mais exige responsabilidade sobre as atividades produtivas.

### 2.4.1 Com petividade Verde

De acordo com Porter (1999), a regulamentação ambiental é capaz de desencadear inovações que reduzem os custos totais de um produto ou aumentam seu valor. Essas inovações permitem que as empresas utilizem os insumos de maneira mais produtiva – matéria-prima, energia e mão-de-obra – compensando, desta forma, os custos da melhoria ambiental e resolvendo o impasse entre a ética ambiental e o seu custo associado. Em última instância, o aumento da produtividade dos recursos favorece, em vez de comprometer, a competitividade das empresas. O autor sustenta esta afirmação alegando que a poluição geralmente é uma forma de desperdício econômico:

A poluição do ambiente com sucatas, substâncias nocivas ou formas de energia é um sinal de que os recursos foram utilizados de forma incompleta, ineficiente ou ineficaz. Além disso, nessas circunstâncias, as empresas são obrigadas a executar outras atividades que adicionam custos mas não criam valor para os clientes: por exemplo, o manuseio, o armazenamento e o descarte de efluentes.

O conceito de que a produtividade dos recursos proporciona uma nova maneira de abordar os custos totais dos sistemas e o valor associado a qualquer produto. As ineficiências dos recursos são mais evidentes na forma de utilização incompleta dos materiais e de controle deficientes dos processos, que resultam em desperdícios, em defeitos e no armazenamento de materiais desnecessários (PORTER, 1999, p. 374).

Para Porter (1999), os clientes suportam custos adicionais quando utilizam produtos que poluem ou desperdiçam energia. Como, por exemplo, quando são descartados produtos que contêm materiais utilizáveis e os clientes pagam, de forma direta ou indireta, por este descarte.

Os dirigentes das organizações devem ampliar o enfoque e incluir as possibilidades competitivas que a questão da poluição apresentam – o esbanjamento de recursos, o desperdício de esforços e o comprometimento com o valor do produto para o cliente –, devem ser vistos como oportunidades de melhoria.



Sob a ótica da inovação e da produtividade dos recursos, a melhoria ambiental e a competitividade andam juntas (PORTER, 1999).

Kotler (1998), por sua vez, é enfático ao expor que a responsabilidade ambiental de uma empresa é um fator determinante para a sua competitividade.

Em 1972, representantes de empresas como Johnson & Johnson, The Body Shop, Procter & Gamble, Pitney & Bowes, IBM e Colgate-Palmolive participaram de uma importante conferência sobre como integrar a tomada de decisões ambientais na empresa com resultados rentáveis. Essas empresas foram além, simplesmente reconhecendo que devem ser responsabilizadas por seus efluentes, materiais de embalagem, desperdícios e outras atividades que afetam o ambiente; vêem o estabelecimento de 'políticas verdes' como forma de vantagem competitiva (KOTLER, 1998, p. 24).

A organização que entende a necessidade de adequação do processo produtivo com o respeito ao meio ambiente e à sociedade, diminui o desperdício, alavanca a organização e a imagem institucional ao associá-la com uma imagem ambientalmente ética. As empresas devem enxergar, conseqüentemente, a questão ambiental como uma oportunidade de melhorar seu desempenho e não como uma ameaça à sua sobrevivência (PORTER, 1999).

Muitas empresas ainda se concentram no custo efetivo de tratar a poluição e não consideram todo o ciclo produtivo das mercadorias, agem de forma reativa à regulamentação ambiental e às sanções impostas.

Cajazeira (1998) confirma esta suposição afirmando que as organizações, de maneira generalizada, ainda não estão assumindo uma posição sábia e clara em relação à questão do meio ambiente. Esse autor estabelece três fases distintas do pensamento empresarial moderno como forma de responder às questões

ambientais:

**A fase Negra:** foi certamente o que norteou o pensamento empresarial até meados dos anos 70, a degradação ambiental era considerada uma etapa necessária para garantir o conforto do homem moderno. O pensamento ecológico era visto como uma atividade de radicais ou exibicionistas.

**A fase Reativa:** de certo modo, ainda permanece em inúmeras organizações, é a busca da redução dos impactos ambientais das organizações. Nesta fase, o Gerenciamento Ambiental é baseado na adequação à legislação, à redução de custos e à melhoria de imagem. A adequação à legislação é uma busca em última instância para reduzir as penalidades das autoridades ambientais (multas). A redução de custos está associada à racionalização do uso de energia, uso de água e reciclagem de produtos. Já a melhoria da imagem, é o apoio a programas institucionais do tipo 'Mico Leão Dourado', 'Urso Panda', na tentativa de vincular a empresa a uma imagem batizada pela mídia como ecologicamente correta.

**A fase Pró-ativa:** o meio ambiente é uma estratégia de negócio e fator de sucesso na gestão empresarial, assim como os programas da Qualidade, de Segurança e de Custos. A cultura da organização é voltada para desenvolvimento sustentável. Em vez de programas institucionais visando externalidades, são direcionados à prevenção e minimização dos impactos (CAJAZEIRA, 1998, p. 7).

Para Ansoff e McDonnell (1993, p. 373): "Dada a história e em vista dos desafios rapidamente mutáveis às empresas, é certo que os sistemas administrativos passarão por modificações expressivas no futuro". Ainda conforme esses mesmos autores, dentre as modificações expressivas, pode-se destacar a perspectiva sociopolítica. Até recentemente, todos os sistemas produtivos se concentravam no comportamento econômico-tecnológico e competitivo da empresa. Atualmente a preocupação com as variáveis sociopolíticas já é evidente em auditorias internas, balanços sociais e cenários externos (ANSOFF e MCDONNELL, 1993, p. 373).

Com o passar do tempo, as organizações estão percebendo, segundo Kinlaw (1997), que não podem atingir a qualidade total se lançarem efluentes tóxicos no sistema de abastecimento de água ou elementos químicos ácidos no ar, como também não podem atingir qualidade total se não tratarem adequadamente as pessoas.

Strong Maurice (apud KINLAW, 1997) destaca:

As empresas eficientes estão na dianteira do movimento rumo ao desenvolvimento sustentável. As organizações que estão na liderança de uma nova geração de oportunidades criada pela transição rumo ao DS serão as mais bem sucedidas em termos de lucro e interesses de seus acionistas. As organizações defensivas, que continuam enfrentando as batalhas de ontem, ficarão à margem e serão tragadas pela contramare da onda do futuro (BUSINESS AND ENVIRONMENT, 1992, p. 4).

Para Kotler (1998), na economia globalizada, as empresas não podem ignorar o surgimento de novas tecnologias, materiais, equipamentos e formas de organização e marketing. O autor salienta que as empresas devem ser orientadas para o consumidor.

Esta nova visão, voltada para o consumidor, que considera a poluição como ineficiência produtiva, assimila-se à revolução da qualidade dos anos 80 e seus poderosos ensinamentos. Atualmente, tem-se pouca dificuldade em apreender que a inovação é capaz de melhorar a qualidade e, simultaneamente, reduzir os custos de forma efetiva. A ineficiência produtiva deve ser vista como um indício de deficiência no projeto do produto e/ou dos processos produtivos, um defeito, e não como um subproduto necessário da fabricação (PORTER, 1999).

Segundo Porter (1989), a competição é como uma paisagem que varia constantemente, onde surgem novos produtos, novas maneiras de comercializar, novos processos de produção e novos segmentos de mercado. O autor destaca que as empresas não terão êxito se não basearem suas estratégias na melhoria e na inovação, numa disposição de competir, no conhecimento realista de seu ambiente nacional e na procura de como melhorá-lo.

#### 2.4.2 INOVAÇÃO

A inovação, em processos e tecnologias limpas, é em grande parte motivada

pela regulamentação ambiental, estas inovações, geralmente, se traduzem em ganho competitivo, como exemplifica o quadro 2, mais abaixo, mostrando alguns setores que criaram soluções inovadoras para resolver questões ambientais e como consequência aumentaram sua eficiência.

A inovação, de acordo com Porter (1999), pode ser dividida em duas grandes categorias:

- a) a primeira categoria é a das novas tecnologias e abordagens que minimizam o custo do tratamento da poluição, quando existente, sendo que a chave para tais abordagens geralmente consiste na captação de recursos incorporados na poluição e na sua conversão em algo de valor; as empresas estão ficando mais inteligentes na reciclagem da sucata, na melhoria dos tratamentos secundários e na conversão de materiais e emissões tóxicas em recursos utilizáveis;
- b) na segunda categoria de inovações, muito mais interessante e importante, suas abordagens atacam as causas básicas da poluição a partir da melhoria da produtividade dos recursos; suas consequências assumem muitas formas, incluindo a utilização mais eficiente de insumos específicos e o aumento do rendimento e a melhoria dos produtos (PORTER, 1999).

A melhoria ambiental, através de suas inovações, é capaz de beneficiar a produtividade dos recursos, trazendo benefícios para o processo e para os produtos. Porter (1999, p. 380) relaciona os principais benefícios para o produto e para os processos:

Benefícios para os processos:

- economias de materiais, resultantes do processamento mais completo, da

substituição, da reutilização ou da reciclagem dos insumos da produção;

- aumentos nos rendimentos do processo;
- menos paralisações, através do maior cuidado da monitoração e na manutenção;
- melhor utilização dos subprodutos;
- conversão dos desperdícios em formas de valor;
- menor consumo de energia durante o processo de produção;
- redução dos custos de armazenamento e manuseio de materiais;
- economia em razão de um ambiente de trabalho mais seguro;
- eliminação ou redução do custo das atividades envolvidas nas descargas ou no manuseio, transporte e descarte de resíduos;
- melhorias no produto como resultado indireto das mudanças nos processos (como melhoria no controle dos processos).

#### Benefícios para os produtos:

- produtos com melhor qualidade e mais uniformidade;
- redução dos custos do produto (por exemplo, com a substituição de materiais);
- redução nos custos de embalagem;
- utilização mais eficiente dos recursos pelos produtos;
- aumento da segurança dos produtos;
- redução do custo líquido do descarte do produto pelo cliente;
- maior valor de revenda e de sucata do produto.

O desenvolvimento e aperfeiçoamento da regulamentação ambiental são importantes e não dispensáveis pois, segundo Porter (1999), servem para:

- criar pressões que motivem à inovação pelas empresas;

- melhorar a qualidade ambiental;
- alertar e educar as empresas a respeito de ineficiências prováveis;
- aumentar a probabilidade de que a inovação nos produtos e nos processos seja mais amistosa em relação ao meio ambiente;
- criar demanda pelo aprimoramento ambiental.

As tecnologias limpas são resultado destas inovações que visam à adequação da regulamentação ambiental. Elas estão diretamente relacionadas com a competitividade das empresas ambientalmente responsáveis e os benefícios práticos que uma produção limpa traz à organização.

A organização que decide por uma postura sustentável como forma de se manter competitiva, deve desenvolver uma série de ações e medidas, considerando todas as atividades, desde a forma de coleta da matéria-prima até o destino dos resíduos das embalagens nas quais os produtos são transportados e embalados. (KINLAW, 1997).

A rotulagem ambiental é uma poderosa via de comunicação entre os diversos grupos de interesse de uma sociedade e as empresas que adotam a gestão ambiental.

Setor/Subsetor	Questão Ambiental	Soluções Inovadoras	Consequências da Inovação
Papel e Celulose	Dioxina liberada pelo branqueamento com cloro.	Melhoria dos processos de cozimento e lavagem. Eliminação do cloro, pelo uso de oxigênio, ozônio ou peróxido na lavagem. Processos de ciclo fechado (ainda problemáticos).	Redução dos custos operacionais através da maior utilização de fontes de energia secundárias. Adicional de preço inicial de 25% para papéis sem cloro.
Tintas e Revestimentos	Compostos orgânicos voláteis (COVs) nos solventes.	Novas formulações das tintas (tintas com baixo conteúdo de solventes, tintas à base de água). Melhoria das técnicas de aplicação. Revestimentos tratados por radiação ou pulverização.	Adicional de preço para tintas sem solventes. Melhoria da qualidade dos revestimentos em alguns segmentos. Benefícios para a segurança do trabalho. Maior eficiência na transferência de revestimentos. Redução dos custos dos revestimentos através de economias de materiais.
Fabricação de produtos eletrônicos	Compostos orgânicos voláteis (COVs) nos agentes de limpeza.	Agentes de limpeza semi-aquosos, à base de terpeno. Sistemas de ciclo fechado. Soldagem sem limpeza, quando possível.	Melhoria na qualidade da limpeza e, portanto, na qualidade do produto. Redução de 30% a 80% nos custos de limpeza, com período de retorno geralmente de um ano. Eliminação de um passo de produção desnecessário.
Refrigeradores	Uso de clorofluorcarbonos (CFCs) como resfriadores.	Resfriadores alternativos (mistura propano-isobutano). Isolamento mais espesso. Melhores gaxetas. Aprimoramento dos compressores.	10% de melhoria na eficiência energética, com mesmo custo. 5% a 10% de adicional de preço inicial para refrigeradores "verdes".
Baterias de célula seca	Vazamentos de cádmio, mercúrio, chumbo, níquel, cobalto, lítio e zinco em aterros ou na atmosfera (após a incineração).	Baterias recarregáveis de níquel-hidreto (para algumas aplicações). Baterias recarregáveis de lítio (em desenvolvimento).	Quase duas vezes mais eficientes, ao mesmo custo. Maior eficiência energética. Expectativa de competitividade no preço, no futuro próximo.
Tintas para impressão	COVs em tintas de petróleo.	Tintas à base de água e à base de soja.	Maior eficiência, cores mais brilhantes e aumento da rentabilidade (dependendo das aplicações).

## QUADRO 2: A REGULAMENTAÇÃO AMBIENTAL E SUAS IMPLICAÇÕES COMPETITIVAS

FONTE: BONINFANT, RATCLIFFE E VAN DER LINDE (APUD PORTER, 1999, PÁG.378).

### 2.4.3 ROTULAGEM AMBIENTAL

A rotulagem ambiental consiste na atribuição de um selo ou uma certificação a produtos e/ou serviços, devendo avaliar os aspectos gerenciais e aqueles relacionados aos impactos ambientais derivados da produção, à legislação ambiental pertinente, à comunicação com os diversos grupos de interesse, ao treinamento, às auditorias internas, aos programas ambientais e ao produto em si. A rotulagem é parte muito importante do sistema de gestão ambiental e esses selos e certificações são representativos junto ao mercado consumidor. Como são muitas as pressões que as empresas estão recebendo para se adequarem à causa ambiental, a rotulagem aparece como uma forma de informação e respeito ao consumidor (MAIMON, 1996).

Os rótulos ambientais dizem respeito às normas de produtos e/ou processos de produção e atestam que determinada empresa possui procedimentos adequados, produção limpa e produtos verdes, garantido ao consumidor e à sociedade que está gerando processos e produtos em conformidade com o meio ambiente. Assim sendo, os rótulos ambientais são importantes instrumentos de gestão ambiental e facilitam a comunicação com o consumidor “verde”. São dirigidos aos produtos e visam reduzir ou minimizar o impacto do consumo sobre o ambiente, promovendo métodos de produção e de consumos sustentáveis, bem como orientar o cidadão, através de informação consistente, na aquisição de produtos menos nocivos sob o ponto de vista ambiental (MAIMON, 1996).

Os rótulos ambientais devem seguir alguns princípios, de acordo com a classificação de Tibor e Feldman (apud NETO, 2001):

- serem precisos, verificáveis, relevantes e não enganosos;
- possuir disponibilidade de informações;



- ser baseados em métodos cuidadosos, científicos e abrangentes, de forma que resultados precisos e reproduzíveis possam ser obtidos;
- incorporar a avaliação do ciclo de vida;
- ter transparência nas pressuposições e limitações;
- ser baseados em processo de consenso;
- não devem inibir a inovação.

Os primeiros rótulos ambientais, adotados por empresas, foram na década de 40, junto a produtos de conteúdo tóxico, com advertências acerca de sua composição e uso. No entanto, a disseminação dos processos de certificação e rótulos ocorreu a partir da década de 70, devido a vários acidentes ambientais ocorridos, aumentando o movimento e a consciência ambientalistas (MAIMON, 1996).

A rotulagem ambiental, possui atualmente grande importância para o mercado, sociedade e governo, como forma de identificar quais são as empresas que se preocupam com o meio ambiente e tomam atitudes inteligentes para minimizar o impacto gerado pelas organizações. Os rótulos são considerados um meio de comunicação de massa que deve ser subentendido como uma comunicação dirigida a uma ampla faixa de público, anônimo, disperso e heterogêneo, atingindo uma ampla audiência, direcionando o comportamento e alterando os hábitos dos consumidores Tibor; Feldman (apud NETO, 2001).

Os rótulos podem ser do tipo “selo verde” ou uma certificação. Os selos verdes referem-se a regulamentações para produtos e são, conforme Correa (1998), padrões relativos às suas características físicas, como por exemplo, os limites de quantidade de determinadas substâncias, de material reciclado, níveis de ruído, tipos de embalagem e dispositivos relacionados a seu descarte final. Eles estão

diretamente associados ao produto final, características, material e física, enquanto que os processos e procedimentos são normatizados e padronizados pelas certificações.

As certificações, de acordo com a definição dada por Correa (1998), estão relacionadas a regulamentos para métodos e processos de produção, limites para os níveis de emissão de resíduos e/ou ruídos, tetos para consumo de energia ou de recursos naturais. Segundo afirma Maimon (1996, p. 16), “as certificações são normas que estabelecem, na temática ambiental, visando à busca de homogeneizar conceitos, ordenar atividades e criar padrões e procedimentos do setor produtivo”.

Os rótulos e as embalagens possuem papel fundamental na comunicação das atitudes tomadas pelas empresas e são os principais meios de comunicação entre consumidor e empresa.

#### 2.4.4 EMBALAGENS

A embalagem é o envoltório, recipiente, pacote, caixa, engranado, sacaria, rede, etc., na qual a mercadoria é acondicionada, empacotada ou ensacada, com a finalidade de proteger e assegurar a conservação, bem como facilitar o transporte e a movimentação. Segundo Kotler (1998), “embalagem é o conjunto de atividades de design e fabricação de um recipiente ou envoltório para um determinado produto”.

Desde as civilizações antigas, quando se iniciaram as atividades de troca de mercadorias, existe a necessidade de embalagens para transportar, condicionar e armazenar as mercadorias (FIGUEIREDO, 1995).

O que inicialmente era feito de materiais em seu estado natural, como conchas marinhas, cascas de castanhas ou coco, num segundo estágio, o homem adquiriu habilidades e ferramentas para confeccionar em madeira e fibra, assim

como bolsas a partir das peles de animais.

Com o passar do tempo, o processo de desenvolvimento de embalagens foi evoluindo do artesanal para o industrial, incorporando novos materiais e formas. O aumento populacional e o aumento das distâncias geográficas entre os centros de comércio criaram a necessidade de aprimoramento das embalagens, que tiveram que se tornar mais resistentes, duráveis e atraentes. Foi a partir da década de 70 que as embalagens mais modernas e com alta tecnologia passaram a dominar o mercado consumidor em geral, tendo tal tecnologia evoluído de forma notável na última década. Uma definição de embalagem bastante moderna é sugerida por Moura (apud SOUZA, 2003): “um conjunto de arte e ciência, que exige conhecimentos de resistência de materiais, fluxogramas, logística, fabricação, movimentação de materiais, design, cromotografia e mercado, além de elevada dose de bom senso e criatividade”.

Segundo Moura (apud SOUZA, 2003), para se compreender o que é embalagem no sentido mais amplo, é preciso pensar em todas as operações e materiais necessários para movimentar produtos de um ponto de origem até um ponto de consumo, incluindo máquinas, equipamentos e embarque.

A crescente conscientização da necessidade da responsabilidade ambiental por parte das empresas traz a tona a discussão sobre o impacto ambiental gerado pelo incrível acúmulo de lixo das cidades. Os resíduos sólidos das embalagens são componentes preocupantes desse problema, assim, alternativas para minimizar tal conflito estão sendo pensadas constantemente no mundo empresarial.

As indústrias atualmente estimulam a reciclagem, reutilização e até mesmo a substituição de certos materiais que não respeitem o meio ambiente. Para Mestriner (2002), num futuro próximo, os lixões se transformarão em grandes fontes de

matéria-prima e gerarão lucros para aqueles que souberem administrá-los.

Em uma importante conferência sobre embalagens e meio ambiente, realizada na França, a Emballage 94, de acordo com Ollier e Gerber (1994), foram apresentadas soluções para que as embalagens se tornem ecologicamente corretos:

#### Menos embalagem

- a principal alternativa é diminuir o peso e o volume, ou seja, deixar as embalagens mais leves;
- utilizá-las em forma de paralelepípedo para facilitar o transporte e armazenagem;
- doses concentradas em que mais produto esteja contido em menos embalagem;
- evitar o *overpackage*, ou seja, embalagem sobre embalagem.

#### Embalagem valorizável

- reutilização - embalagens retornáveis para reabastecimento, reutilizáveis para o mesmo fim ou para outros fins;
- reciclagem - material único, materiais múltiplos facilmente separáveis, materiais compatíveis para reciclagem, mínimo de acessórios (metais pesados e colas);
- valor energético - embalagens incineráveis, ou seja, que sirvam como fonte de energia, mas é fundamental que contenham materiais compatíveis e evitem tinta à base de solventes.

#### Embalagens menos poluentes

- biodegradáveis - embalagem com degradação parcial ou total;
- redução de elementos tóxicos - evitar aerosol com base em CFC, evitar tintas à base de solventes e metais pesados.

A reciclagem dos resíduos sólidos deve ser fator fundamental do processo de responsabilização ambiental das organizações, aumentando a conscientização das pessoas em relação ao impacto ambiental causado pelo lixo residual.

Segundo a Associação Brasileira de Embalagens (ABRE), o Brasil apresenta altos índices de reciclagem:

- das embalagens de vidro que circundam no mercado, 35% são recicladas;
- papel e papelão apresentam altos índices de reciclagem, atualmente 72%;
- o aço, cerca de 35%;
- as embalagens de alumínio são 75% recicladas;
- as de plástico, cerca de 21%;
- as embalagens de plástico do tipo PET foram 82% recicladas.

A teoria dos 3 Rs ganha força tanto no meio empresarial quanto no doméstico: reduzir, reutilizar e reciclar como forma de preservar a vida no planeta Terra.

Penna (1999, p. 36) salienta que:

A produção e o consumo de bens e serviços obedecem a uma lei natural fundamental: a de conservação da matéria. Qualquer coisa que entre no sistema produtivo deve ser transformada em bens ou serviços úteis. As que entram no sistema de consumo devem sair como resíduos de materiais. Como a conversão de insumos em produtos úteis nunca é completa e como o consumo de bens normalmente produz resíduos, é dispensável lembrar que a atividade econômica, ao gerar subprodutos, causa impacto ao meio ambiente.

O chamado consumidor verde, que já incorporou os princípios ecológicos ao seu dia a dia, parece estar evoluindo para o que se pode chamar de consumo consciente.

## 2.5 CONSUMO CONSCIENTE

O Instituto Akatu (2003) define consumo consciente como um processo de escolha que equilibra o consumo e a sustentabilidade. O consumidor consciente leva em conta o impacto de suas ações sobre a economia, a sociedade e o meio ambiente toda vez que usa água ou energia elétrica, joga fora o lixo ou vai às compras.

Para Gauto (2003), o consumo consciente é “[...] aquele que tem suas relações pautadas na ética e no compromisso de se ajudar a construir uma sociedade mais justa, generosa e responsável”.

O consumo consciente envolve ação cotidiana, pois o consumo de uma única pessoa, ao longo de sua vida, é bastante significativo para o meio ambiente. O Instituto Akatu (2003) apresenta alguns números significativos:

- uma família de quatro pessoas que desperdiça 100 gramas de alimentos a cada refeição, se viverem 70 anos, terão desperdiçado 31 toneladas de comida;
- uma pessoa que escovas os dentes com a torneira aberta, gasta em média 14 litros de água, contra 2 litros de quem fecha a torneira. Doze litros de água limpa e tratada vão, literalmente, pelo cano. Se considerarmos 4 bilhões de pessoas escovando os dentes todos os dias, esses números se tornam alarmantes.

Consumir com consciência é uma questão de cidadania, é entender que os atos cotidianos repercutem de alguma forma na cidade, região ou país – é uma questão sistêmica de interdependência.

Neste início de século 21, surge este novo e revolucionário conceito, o de consumo consciente. O consumidor consciente ao praticar o ato de consumo, ou

seja, o ato de adquirir bens e/ou serviços capazes de satisfazer suas necessidades e desejos, deve adotar um posicionamento crítico em relação ao produto, considerando não somente os seus critérios de qualidade, preço, composição e data de validade, mas também deve analisar os efeitos negativos que o consumo pode ter sobre os recursos naturais, seu custo social e também deve refletir sobre a necessidade de consumir ou não.

Este consumidor, preocupado com a manutenção da vida no planeta, passa a procurar produtos ambientalmente saudáveis e rejeita aqueles que não oferecem essa garantia. Ele faz escolhas conscientes para escolher o que irá consumir, valorizando e divulgando empresas responsáveis em relação ao meio ambiente e à sociedade, contribuindo efetivamente para a preservação dos recursos naturais e a qualidade de vida no planeta (MATTAR, 2001).

Segundo o Instituto Ethos, estes consumidores avaliam questões relativas às práticas sociais e ambientais das empresas, portanto, ao adquirirem ou rejeitarem os seus produtos, os clientes consideram se a empresa:

- veicula propagandas enganosas;
- causa danos físicos ou morais aos seus trabalhadores;
- vende produtos nocivos a saúde dos consumidores;
- polui o ambiente;
- utiliza racionalmente os recursos naturais;
- usa mão – de - obra infantil;
- colabora com políticos corruptos;
- coloca mulheres, crianças e idosos em situações constrangedoras em suas propagandas;
- sonega impostos;

- provoca fechamento de pequenos empresários regionais/locais;
- suborna agentes públicos.

O consumidor do terceiro milênio entende que por trás do produto existe toda uma cadeia produtiva, e que, desde a extração dos recursos naturais necessários à sua elaboração até a exposição do produto no ponto de venda, ocorrem muitos processos naturais, organizacionais e sociais que devem ser considerados no ato do consumo, valorizando ou punindo as empresas por seu comportamento.

Este novo consumidor também se preocupa com a destinação final que dá ao seu lixo, procurando reutilizar ou reciclar todo material ou utensílios em condições.

A idéia do consumo consciente pode parecer utópica para muitas pessoas, porém, é importante observar como o consumidor vem modificando suas motivações rapidamente nos últimos anos.

A era do consumismo, ou seja, o hábito de se consumir voraz e inseqüentemente, como forma de *status*, de “qualidade de vida”, estabeleceu-se após o fim da Segunda Guerra Mundial, quando se adotou um modo de vida “americanizado” como padrão de bem-estar, ou seja, é preciso consumir muito para se obter qualidade de vida e movimentar a economia.

Segundo Figueiredo (1995), o incrível desenvolvimento das técnicas de propaganda e a associação de qualidade de vida com consumo são grandes potencializadores dos problemas ambientais. O autor vai além e afirma que:

Da associação do consumismo com a produção de materiais sintéticos e ‘artificiais’, agora difundidos de forma generalizada nos bens descartáveis e de vida útil preestabelecida, os problemas relacionados aos resíduos sofrem um salto quali-quantitativo, acompanhado pela intensificação da extração predatória de recursos naturais e pelo aumento da demanda energética requerida para o suprimento desse novo estilo de vida (FIGUEIREDO, 1995, p. 163).

Com a explosão dos movimentos ambientalistas nos anos 80, o consumidor



se tornou “verde” e agora, no início do século XXI, torna-se consciente. Para Coutinho e Ferraz (1994), a formação de um mercado amplo e dinâmico depende de consumidores que sejam capazes de evoluir e criar demandas, através das quais as empresas sejam capazes de aproveitar-se dos insumos recebidos dos consumidores e ambos poderão, de forma interativa, enriquecer e dinamizar os mercados. Os autores complementam que a modernização dos mercados está amarrada a consumidores qualificados e exigentes, que sejam capazes de reconhecer e valorizar atributos dos produtos e serviços para além do preço e quantidade.

Através deste processo de retroalimentação entre consumidores conscientes e organizações responsáveis, é que se dará o aperfeiçoamento e a evolução para uma nova economia, que se desenvolve respeitando as questões sociais e ambientais presentes e das gerações futuras.

Os consumidores conscientes de suas necessidades e desejos, se souberem defendê-los com decisão, verão os empresários submeterem-se a eles, caso pretendam obter benefícios. Em contrapartida, deixam-se guiar pelos produtores, seduzir por sua propaganda ou seguir costumes, em vez de cooperar ativamente no processo econômico-social, dando preferência a produtos ou serviços de maior qualidade e valor (ARRUDA 2001, p. 102).

O consumidor consciente também está atento às suas necessidades e é crítico de seus desejos. Frequentemente ele se pergunta: “por que comprar?”, “de que realmente eu preciso?”, ao invés de guiar-se pelo sentimento impulsivo.

Como forma de sobreviver e prosperar, num mercado de consumidores conscientes, as empresas devem abandonar a visão tradicional de gestão, baseada na maximização da riqueza dos acionistas e/ou proprietários e adotar uma nova postura, baseada numa abordagem ecocêntrica.

A abordagem ecocêntrica, segundo Frederick (apud ASHLEY, 2002), pressupõe um novo modelo mental para o conceito de empresa quanto às relações

de produção e consumo nas coletividades humanas, considerando as relações recíprocas do ser humano e da natureza sem limites temporais e espaciais.

As organizações ao passarem da gestão tradicional para a gestão ecocêntrica, contribuirão para o consumo consciente. Os consumidores conscientes começarão a analisar as diferenças entre os modelos de gestão adotados pelas empresas e, desta forma, optarão por aquelas que estejam preocupadas com o bem-estar social ambiental e econômico (ASHLEY, 2002)

O consumidor tem agora, através do consumo consciente, o poder de exigir por uma produção mais limpa, que vise o caminho da sustentabilidade. Todas as pressões que as empresas já vêm sofrendo, se associadas à perda de considerável fatia de seu mercado consumidor, obrigarão a uma rápida adaptação dos modelos organizacionais à causa da sustentabilidade. Os ideais de eficiência econômica, justiça social e harmonia ecológica serão definitivamente incorporados às relações de produção e consumo em nível global e percepção local.

O poder está na mão de quem consome, os produtores estão a seu serviço. A idéia não é que as pessoas deixem de comprar o que julgam necessário para suas vidas, nem que façam enormes sacrifícios. Se cada um fizer uma pequena parte, todo dia, o resultado será um mundo melhor para todos. São pequenos gestos que produzem grandes transformações. É um por todos e todos por todos (INSTITUTO AKATU, 2003).

No Brasil, a pesquisa do Instituto Ethos (2002) mostrou as expectativas do consumidor com relação ao comportamento social das empresas, indicando que 63% julga as empresas com base em sua responsabilidade social, 66% considera que o desenvolvimento da sociedade é responsabilidade das grandes empresas e 35% indica ser esta sua principal responsabilidade. No entanto, apenas 22% dos

consumidores indicam ter recompensado ou punido empresas, ao menos uma vez no último ano, em função de seu comportamento de responsabilidade social, indicando uma expressiva diferença entre desejo (63%) e ação (22%).

Há, portanto, a necessidade de uma mudança mais expressiva do consumidor na direção de valorizar as empresas que tenham um padrão de produção sustentável. As pessoas devem escolher comprar produtos ou serviços de empresas socialmente responsáveis, aquelas que não têm como objetivo único tirar proveito da sociedade, mas que a respeitam e dão algo em troca; as que levam em consideração a sociedade e o meio ambiente; indústrias, por exemplo, que não poluem o ar ou a água; produtores agrícolas que não exploram o trabalho infantil; lojas de móveis que não vendem peças fabricadas com madeira arrancada ilegalmente das florestas nativas; empresas que investem em suas comunidades, seus funcionários e suas famílias. Privilegiando estas organizações, o consumidor deixa clara sua escolha por quem ajuda a construir uma sociedade mais justa. É preciso produzir e consumir sem exaurir o planeta.

### 3 METODOLOGIA

Segundo Roesch (1999, p. 122):

há duas tradições em ciência: o positivismo e a fenomenologia, ou método quantitativo e qualitativo. A estes métodos estão associadas certas suposições e implicações metodológicas. O que importa saber é que teorias, técnicas e instrumentos não são neutros, mas criados dentro de uma destas tradições.

A escolha dependerá de uma postura filosófica sobre a possibilidade de investigar a realidade. A tradição positivista defende a idéia de que o mundo social existe externamente ao homem, e que suas propriedades devem ser medidas através de métodos objetivos.

As etapas de uma revisão bibliográfica, segundo Roesch (1999), são: busca, seleção, leitura e análise de textos relevantes ao tema do projeto, seguida de um relato por escrito

Este trabalho toma por base uma visão de mundo fenomenológica, ou seja, parte da perspectiva de que o mundo e a “realidade” não são objetivos e exteriores ao homem, mas socialmente construídos e recebem um significado a partir do homem.

De acordo com Roesch (1999), esta pesquisa classifica-se como exploratória, pois almeja explorar o ambiente a fim de obter maiores conhecimentos sobre um assunto. Quanto aos meios, a pesquisa foi realizada através de uma revisão bibliográfica, em diversos livros e revistas especializadas, ou não, trabalhos publicados anteriormente e em redes eletrônicas de comunicação, tendo sido ao final do trabalho exposta uma síntese de resultados obtidos a partir desse estudo bibliográfico. As maiores limitações foram em relação à escassez de bibliografia referente ao tema, consumo consciente, visto que é um assunto novo e o seu conceito está sendo construído.

4 ANÁLISE DAS OBSERVAÇÕES

4.1 AÇÕES SUSTENTÁVEIS

No quadro 3, são propostas, de acordo com o que foi exposto na fundamentação teórica, ações sustentáveis para empresas, mídia e consumidores implementarem em seu dia a dia.

Ações sustentáveis para		
Organizações	Mídia	Consumidores
Racionalizar o uso de energia e de recursos naturais (eliminação do desperdício)	Induzir à adoção de mecanismos e instrumentos de mercado para a proteção do meio ambiente	Estar atento ao uso que faz dos recursos naturais (água, energia, combustível)
Adotar e utilizar tecnologias limpas (produtivas e gerenciais)	Ressaltar a importância dos movimentos ambientalistas	Dar correta destino ao seu lixo (reutilizando, reciclando)
Acompanhar todo o ciclo de vida do produto (processos e produtos limpos)	Endossar os produtos chamados verdes, ou seja, ecologicamente corretos	Procurar por produtos ambientalmente saudáveis
Identificar e implantar diretrizes, objetivos e metas sustentáveis	Ajudar na fiscalização das questões ambientais	Observar rótulos, selos verdes e certificações
Realizar auditorias e monitoramentos sistemáticos	Apoiar às comunidades em suas solicitações sócio-ambientais	Valorizar as empresas responsáveis em suas decisões de compra
Embalagens reduzidas e menos poluentes	Acompanhar as auditorias públicas;	Avaliar a necessidade do consumo antes de praticá-lo
Otimizar a reciclagem e a reutilização de materiais	Disponibilizar espaços para a educação ambiental de novas gerações	Consumir de acordo com suas condições financeiras, e não por impulso
Capacitar e desenvolver seus recursos humanos	Divulgar o conceito de Desenvolvimento Sustentável	Seguir corretamente os manuais de instrução e recomendações do fabricante
Desenvolver projetos de recuperação e melhoria ambiental	Divulgar a noção de consumo consciente.	Divulgar a noção de consumo consciente.

QUADRO 3: AÇÕES SUSTENTÁVEIS

FONTE: O PRÓPRIO AUTOR.

## 4.2 ALTERAÇÕES COMPETITIVAS

As principais alterações competitivas para uma organização ao assumir uma postura ambientalmente responsável, como já mencionado no item 2.4, estão expostas no quadro 4:

<b>Alterações Competitivas</b>	
<b><u>Benefícios para os processos:</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• economias de materiais, resultantes do processamento mais completo, da substituição, da reutilização ou da reciclagem dos insumos da produção;</li> <li>• aumentos nos rendimentos do processo;</li> <li>• menos paralisações, através do maior cuidado da monitoração e na manutenção;</li> <li>• melhor utilização dos subprodutos;</li> <li>• conversão dos desperdícios em formas de valor;</li> <li>• menor consumo de energia durante o processo de produção;</li> <li>• redução dos custos de armazenamento e manuseio de materiais;</li> <li>• economia em razão de um ambiente de trabalho mais seguro;</li> <li>• eliminação ou redução do custo das atividades envolvidas nas descargas ou no manuseio, transporte e descarte de resíduos; e</li> <li>• melhorias no produto como resultado indireto das mudanças nos processos (como melhoria no controle dos processos).</li> </ul>	
<b><u>Benefícios para os produtos:</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• produtos com melhor qualidade e mais uniformidade;</li> <li>• redução dos custos do produto (por exemplo, com a substituição de materiais);</li> <li>• redução nos custos de embalagem;</li> <li>• utilização mais eficiente dos recursos pelos produtos;</li> <li>• aumento da segurança dos produtos; e</li> <li>• redução do custo líquido do descarte do produto pelo cliente.</li> </ul>	
<b><u>Benefícios para as organizações:</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• maior satisfação dos acionistas e funcionários;</li> <li>• redução de custos (eliminação dos desperdícios, aumento da produtividade, isenção de multas e de custos de reparação ambiental);</li> <li>• maior controle e qualidade de todo o ciclo de vida do produto;</li> <li>• adequação à regulamentação ambiental (isentando-se de multas e sanções);</li> <li>• facilidade na obtenção de recursos financeiros;</li> <li>• acesso a novos mercados;</li> <li>• fortalecimento da imagem institucional.</li> </ul>	

QUADRO 4: ALTERAÇÕES COMPETITIVAS EM EMPRESAS AMBIENTALMENTE RESPONSÁVEIS

FONTE: ADAPTAÇÃO DE PORTER (1999)

Neste sentido, a competitividade das organizações que entendem a necessidade de adequação do processo produtivo com o respeito ao meio ambiente

e à sociedade, diminui o desperdício, alavanca a organização e a imagem institucional ao associá-la com uma imagem ambientalmente ética. As empresas devem enxergar, conseqüentemente, a questão ambiental como uma oportunidade de melhorar seu desempenho e não como uma ameaça à sua sobrevivência.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A grande e principal conclusão deste estudo é a constatação de que uma verdadeira Revolução Ambiental está em curso no mundo dos negócios. A economia globalizada e a comunicação tornam as atividades produtivas, de produtos e serviços, extremamente expostas à opinião pública e à avaliação dos diferentes grupos de interesse com os quais se relacionam (mídia, consumidores, ONGs, governo, fornecedores, cientistas, instituições financeiras, comunidade local, etc). As empresas que pretendam se manter competitivas no século XXI devem extrapolar a regulamentação e assumir uma postura ética em relação ao meio ambiente e à sociedade. Os parâmetros que o consumidor considera atualmente vão além dos critérios de perfeição que se exigiu dos produtos e serviços nas décadas de 80 e 90. A identificação se dá, cada vez mais, pelos valores em que o consumidor acredita, e que ele percebe claramente que a empresa também acredita e pratica.

O consumo consciente é aquele que considera o impacto de suas ações sobre a sustentabilidade do planeta. Esta questão está diretamente associada à noção de cidadania, pois o atendimento das necessidades diárias de um grande número de pessoas causa enormes impactos sobre o meio ambiente e a sociedade.

Os consumidores conscientes têm importante papel nesta revolução ambiental em curso, tanto efetivamente, no que diz respeito aos 3 Rs (reduzir, reutilizar, reciclar), quanto como divulgadores e multiplicadores da consciência ambiental. Através de suas decisões de compra, os consumidores podem pressionar as empresas a se tornarem mais responsáveis em suas atividades. Este processo de retroalimentação entre consumidores conscientes e organizações responsáveis, possibilitará a evolução para uma nova economia, que se desenvolverá respeitando as premissas de eficiência econômica, equilíbrio ecológico e justiça social numa



perspectiva de longo prazo.

É fundamental que a Ética Ambiental esteja incorporada à estratégia da organização e que não haja incoerências entre o discurso e a prática, para isso deve haver comprometimento da alta direção e envolvimento de todos os setores da organização. O Sistema de Gestão Ambiental e as certificações ISO 14000 são importantes ferramentas para este processo de adequação à causa ambiental.

Este estudo me possibilitou aumentar os conhecimentos sobre produção limpa e consumo consciente, motivando-me a dedicar-me à causa ambiental de forma mais intensa. As oportunidades que se apresentam na área de Gestão Ambiental são inúmeras, e definitivamente é nesta área da Administração que pretendo atuar. Neste sentido, penso que a realização desta monografia foi extremamente satisfatória, pois não representa o fim de um ciclo e sim o início de uma outra jornada.

## REFERÊNCIAS

- ABNT – Associação Brasileira de Normas e Técnicas. **Sistema de gestão ambiental**: especificação e diretrizes para uso. NBR ISO 1401. Rio de Janeiro: 1996.
- ALIER, João Martinez. **Da economia ecológica ao ecologismo popular**. Blumenau: FURB, 1998.
- ANSSOF, H. Igor; MCDONNELL Edward J. **Implantando a administração estratégica**. 2. ed. Tradução de Antônio Zoratto Sanvicente, Guilherme Ary Plonky. São Paulo: Atlas, 1993.
- ARRUDA, Maria Cecília Coutinho de; WHITAKER, Maria do Carmo; RAMOS, José Maria Rodrigues. **Fundamentos da ética empresarial e econômica**. São Paulo: Atlas, 2001.
- ASHLEY, Patrícia Almeida. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- BAPTISTA FILHO, Olavo. **O homem e a ecologia**: atualidades sobre problemas brasileiros. São Paulo: Pioneira, 1977.
- BACKER, Paul. **Gestão ambiental**: A administração verde. Tradução de Heloísa Martins Costa. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.
- BRANDENBURG, Alfio. **Agricultura familiar, ONGs e desenvolvimento sustentável**. Curitiba: UFPR, 1999.
- CAJAZEIRA, Jorge E. R. **ISO 14001 Manual de implantação**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.
- CAPRA, Frijot. **O tao da física**. Tradução de José Fernandes Dias. 2 ed. São Paulo: Cultrix, 1983.
- COBRA, Marcos. **Administração de marketing**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1992.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DE DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.
- CORREA, L. B. C. G. **Comércio e meio ambiente**: atuação diplomática brasileira em relação ao selo verde. Brasília: Instituto Rio Branco, 1998.
- COUTINHO, Luciano; FERRAZ, João Carlos. **Estudo da competitividade da indústria**. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 1994.
- DECLARAÇÃO DO RIO. **Ecologia e desenvolvimento**. Rio de Janeiro, v. 2, n. 15, p. 26-28, mai. 1992.

DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1995.

DRUCKER, Peter F. **Administrando em tempos de grandes mudanças**. Tradução de Nivaldo Montingelli Jr. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1996.

FIGUEIREDO, Paulo Jorge Moraes. **A sociedade do lixo**: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental. 2. ed. Piracicaba: UNIMEP, 1995.

FLORES, Jorge O, de M. Reflexões sobre o Desenvolvimento Sustentável. São Paulo: RAP, v. 29, n. 2, 5-26, abr/jun. 1995.

GAUTO, Maitê F. **Consumo cosciente**: uma atitude para além do discurso. Disponível em: <http://akatu.net/conheca/visualizarConteudo.asp?InfoID=57> . Acesso em: 22/12/2003.

KINLAW, Dnnis C. **Empresa competitiva e ecológica**: desempenho sustentado na era ambiental. São Paulo: Makron Books, 1997.

KOTLER, Philip. **Administração de marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

\_\_\_\_\_. **Marketing para o século XXI**. São Paulo: Futura, 1999.

MACEDO, Ricardo Kohn de. **Gestão ambiental**: os instrumentos básicos para a gestão ambiental de territórios e de unidades produtivas. Rio de Janeiro: ABES, 1994.

MAIMON, Dalia. **Passaporte verde**: gestão ambiental e competitividade. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

MATTAR, Fauze Najib. **Pesquisa de marketing**: metodologia, planejamento. Vol. 1, 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARTINE, G. **População, meio ambiente e desenvolvimento**: verdades e contradições. 2. ed. Campinas, SP: Unicamp, 1996.

MESTRINER, Fábio. **Design de Embalagem**: curso básico. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2002.

MONTIBELLER FILHO, Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável**: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. Florianópolis: UFSC, 2001.

MOREIRA, Suely Maria. **Estratégias e implantação do sistema de gestão ambiental**: modelo ISO 14000. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 2001.

NETO, Walter Dutra da Silveira. **Avaliação visual de rótulos de embalagens**. 2001, 82p. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) Programa de Pós-Graduação de Engenharia da Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

NICKELS, William & WOOD, Marian B. **Marketing**: relacionamentos, qualidade, valor. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

OLLIER, Nicolas, GERBER, Vincent. Emballages Amis de L'environnement. Conference Emballages & Envirinnement. Vilepinte. Paris, 15 nov. 1994.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Educação para um futuro sustentável**: uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas. Brasília: IBAMA, 1999. ✓

OTTOMAN, Jacquelyn. Marketing Verde: desafios e oportunidades para a nova era do marketing. São Paulo: Makron Books, 1994.

PENNA, Carlos Gabaglia. **O estado do planeta**: sociedade de consumo e degradação ambiental. Rio de Janeiro: Record, 1999.

PORTER, Michael E. **A vantagem competitiva das nações**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989. ✓

\_\_\_\_\_. **Competição = On competition**: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

ROESCH, Silvia Maria Azevedo. **Projetos de estágios e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SCHENINI, Pedro Carlos; LOCH, Carlos. **Avaliação dos padrões de competitividade à luz do desenvolvimento sustentável**: o caso da Indústria Trombini Papel e Embalagens S/A em Santa Catarina – Brasil. 1999. 223f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção), Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 1999.

SCHMIDHEINY, Stephan. **Mudando o rumo**: uma perspectiva empresarial global sobre desenvolvimento e meio ambiente. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1992.

SOUZA, Cláudia Ziani. **Embalagens e rótulos da indústria alimentícia**: estudo de caso na Macedo, Koerich S.A. 2003. 76f. Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

§ VALLE, Cyro Eyer do. **Qualidade ambiental**: como se preparar para as normas ISO 14000. São Paulo: Pioneira, 1995.

WAHLSTRÖM, Bengt. Europa 2002: **Uma visão futurista da Europa no século XXI**. Tradução: Lars Gustav Erik Unonius. São Paulo: Makron Books, 2002.

Sites pesquisados:

[www.akatu.com.br](http://www.akatu.com.br) acessado em dez. 2003

[www.institutoethos.com.br](http://www.institutoethos.com.br) acessado em dez. 2003  
[www.ambientebrasil.com.br](http://www.ambientebrasil.com.br) acessado em dez. 2003

Artigos na Internet:

MATTAR, Hélio. Os novos desafios da responsabilidade social empresarial. **Ethos Reflexão**, n. 5, jul. 2001.

## BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

FELLEMBERG, G. **Introdução aos problemas da poluição ambiental**. Tradução de Juergen Heinrich Maar. São Paulo: EPU – Springer/USP, 1980.

GURGACZ, Cinthia Veruska. **A influência dos sistemas de gestão ambiental nas vantagens competitivas das organizações**: Malwee e Marisol. 2003. 83f. Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

LORA, Electo Silva. **Prevenção e controle da poluição nos setores energético, industrial e de transporte**. Brasília: ANNEL, 2000.

PIRES, Silvana B. **O papel do marketing na formação de consumidores conscientes e responsáveis**. 2002. 63f. Trabalho de Conclusão de Estágio (Graduação em Administração), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.